

# XI CONGRESSO DELLA SEZIONE ABRUZZO-MOLISE-UMBRIA DELL'ASSOCIAZIONE MEDICI DIABETOLOGI E DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DIABETOLOGIA

ATRI (TERAMO), 15 DICEMBRE 2001

Comitato Scientifico: F. Capani, P. Di Berardino, L. Gagni, R. Iannarelli, V. Montani, G. Poccia, B. Raggiunti

## Aspetti educativi nella valutazione di performance e allenamento in un gruppo di 11 diabetici tipo 1

G. Cerone\*, V. Paciotti\*\*

\*Ambulatorio di Medicina dello Sport ASL n. 1 Avezzano-Sulmona;

\*\*Unità Operativa di Diabetologia, Ospedale di Avezzano

L'obiettivo dell'educazione terapeutica è quello di far acquisire al paziente diabetico abilità nell'autogestione della malattia cronica (sapere e saper fare). Riconosciuto l'effetto favorevole dell'esercizio fisico nella terapia del diabete mellito, è altrettanto evidente che questa attività consente di utilizzare un nuovo contesto educativo.

**Metodo.** Durante il corso di pratica sportiva per diabetici è stato preso in esame un gruppo di diabetici tipo 1 di età compresa fra i 18 e i 42 anni.

Quale intervento preliminare al corso è stato proposto un questionario per la verifica non solo delle motivazioni e delle modalità di pratica sportiva, ma anche della capacità dei singoli soggetti di far fronte alle mutevoli condizioni dell'equilibrio glicemico. Quindi è stata valutata la capacità di lavoro (W/kg) durante una prova da sforzo submassimale su cicloergometro e una verifica delle performance mediante test di Cooper (corsa di 12 minuti al massimo delle proprie possibilità).

È seguita infine una discussione collettiva in merito alle prestazioni e abilità dei singoli partecipanti.

**Risultati.** I test da sforzo e la discussione collettiva hanno rappresentato un'ottima verifica delle motivazioni e aiutato a creare un adeguato contesto educativo (definizione dei ruoli educatore-paziente favorevole al processo educativo. Il grado di allenamento correlava positivamente con "il sapere" e il "saper fare" nella gestione dell'alimentazione e della terapia insulinica. Nel gruppo sono emersi i ruoli di "diabetici guida".

## Controllo metabolico e condizioni socio-culturali e demografiche nella popolazione diabetica del Servizio di Diabetologia di Lanciano

C. Di Florio, A. De Luca, G. Angelicola, A. Carnevale, A. Bosco, D. Antenucci, M. Pupillo

Servizio di Diabetologia del P.O. di Lanciano, ASL 03 Lanciano Vasto

L'obiettivo che ci siamo posti da sempre, come équipe diabetologica, è stato quello di trattare il paziente diabetico nella sua interezza, cer-

cando di instaurare con lui un rapporto di empatia. Si è cercato in tal senso uno strumento valido che aiutasse ad approfondire la conoscenza del paziente sotto l'aspetto culturale e socio-ambientale, affinché l'intervento educativo potesse essere diversificato in base alle conoscenze, alle possibilità di apprendimento e al linguaggio da usare. La presenza di un'assistente sociale nell'organico dei Servizi di diabetologia ha facilitato tale progetto. È venuta fuori l'idea di osservare come il livello culturale e l'ambiente socio economico potessero influire sul controllo metabolico. Abbiamo somministrato ai pazienti una scheda sociale da noi elaborata. La scheda raccoglie 1) nella prima parte le informazioni relative al titolo di studio, alla professione svolta anche prima del pensionamento e notizie inerenti l'attività lavorativa; 2) informazioni sulla condizione economica, sulla situazione abitativa e sull'autosufficienza del paziente, poiché la maggioranza dei nostri utenti è anziana, 3) considerazioni sul contesto socio-ambientale, quindi la composizione e i rapporti che intercorrono nel nucleo familiare, il tempo libero e la socializzazione. L'ultima parte della scheda raccoglie notizie sulla terapia e sull'autocontrollo. Il nostro studio ha preso in considerazione i pazienti che sono giunti alla nostra osservazione in 4 anni dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 1997 (ovvero pazienti consecutivi afferiti per la prima volta nel nostro Servizio). La popolazione censita è stata di 612 pazienti (43% maschi e 57% femmine). I pz suddivisi in base alle professioni risultano essere: agricoltori 25% - operai 21% - lavoratori autonomi 17% - casalinghe 17% - dipendenti 7% - disoccupati e studenti 2% - missing 11%. La situazione demografica è suddivisa in modo quasi paritetico tra cittadino - urbano e rurale. La scolarità evidenzia una notevole prevalenza di bassa scolarità, ovvero minore o uguale a 8 anni di studio rispetto ai diplomati e laureati. Nel modello logistico di analisi multivariata sono state inserite le seguenti covariate (sesso, età, professione, scolarità - < o > di 8 anni -, tipo di terapia, condizioni demografiche). La variabile di outcome ( $HbA_{1c}$ ) è stata dicotomizzata secondo un criterio clinico sopra e sotto l'8% in relazione a una serie di valutazioni fra le quali quella che la popolazione era rappresentata da alta prevalenza da pazienti geriatrici nei quali è difficile ottenere parametri codificati a livello internazionale.

La tabella dei risultati mostra che predittori indipendenti di un controllo metabolico accettabile sono la scolarità, la tipologia di lavoro svolto e di conseguenza la condizione socio-demografica.

In particolare i pazienti con più di 8 anni di scolarità mostrano una probabilità del 30% maggiore rispetto ai soggetti con meno di 8 anni di scolarità di avere una  $HbA_{1c} < 8\%$ .

Il perché di questo dato potrebbe essere spiegato dalla maggior attenzione verso la malattia, miglior comprensione delle indicazioni mediche, miglior capacità nell'automonitoraggio/gestione dietetica della malattia.

Il secondo dato significativo esprime che i pazienti che svolgono la loro professione in ambiente rurale presentano una probabilità di almeno due volte superiore a quelli che lavorano in ambiente cittadino di avere un controllo metabolico accettabile ovvero  $HbA_{1c} < 8\%$ . La possibilità di maggiore attività fisica e un introito maggiore di fibre potrebbero spiegare tale dato.

Fattori associati a un controllo accettabile ( $HbA_{1c} < 8\%$ ): risultati della regressione logistica

Variabile		
Scolarità	OR	IC 95%
≤ 8 anni	1	
> 8 anni	1,3	(1,1 – 2,75)
Lavoro ambiente socio-demografico		
Cittadino	1	
Rurale	2,01	(1,2 – 4,70)

## Bibliografia

Erle G, Corradin H et al: Standardizzazione e Validazione del Questionario Gised per la valutazione delle conoscenze, dei comportamenti e degli atteggiamenti dei diabetici di tipo 1 e 2, "Gior. Italiano di Diabetologia" **14**, 359-367, 1994  
Labbrozzi D, Erle G, Meschi F, Nicolucci A, Apolone G, Mosconi P: La valutazione della qualità di vita nel paziente diabetico. Giornale Italiano di Diabetologia **16**, 69-78, 1996  
Aaranson NK, Acquadro C, Alonso J, Apolone G, Bucquet D, Bullinger M et al: International quality of life assessment (IQOLA) project. Quality of Life Research **1**, 349-351, 1992

## Mangiar bene per vivere meglio

E. D'Ugo\*, M. Squadrone\*, M. Ulisse\*\*

\*Servizio di Diabetologia ASL 03 P.O. Vasto, Gissi (CH); \*\*Dietista Servizio Diabetologia

Il rilievo crescente di sovrappeso-obesità infantile-adolescenziale e l'intento di una prevenzione primaria del diabete di tipo 2, mediante una strutturata educazione a una corretta alimentazione, ci hanno indotto a una indagine conoscitiva e di intervento sulle abitudini alimentari e l'esercizio fisico dei ragazzi delle scuole medie del comprensorio di Vasto (oltre 130.000 abitanti).

Il progetto integrato, multidisciplinare e concordato con il corpo docente delle singole scuole, si è realizzato attraverso un primo momento di incontri con le classi e uno, successivo, di compilazione di un diario alimentare della durata di una settimana, che includeva anche dati anagrafici e antropometrici (sesso, data di nascita, altezza, peso: rilevati dai Professori di Educazione Fisica), dati anamnestici relativi a patologie dismetaboliche e aterosclerotiche presenti nella famiglia (parte questa compilata dai genitori), oltre alle indicazioni sul contesto nel quale erano consumati i pasti e gli alimenti preferiti.

Dagli 876 diari accettati, in considerazione della attendibilità della loro compilazione, suddivisi per sesso ed età, sono emerse ricchissime informazioni, che dopo meticoloso lavoro di analisi al fine di renderle omogenee, vengono così sintetizzate: il 53% dei ragazzi che hanno compilato il diario non fa la prima colazione; il 77% assume uno "spuntino" di metà mattina assolutamente abbondante e ricco

di grassi (pane e insaccati e/o patatine e/o pizza con, spesso, una bevanda del commercio); solo il 31% consuma un pranzo strutturato; il 70% fa una merenda con dolci del commercio e/o pane e insaccati e/o patatine; solo il 40% consuma una cena qualitativamente corretta (un primo o pane, un secondo, un contorno, una frutta). L'80% dei ragazzi indica quale alimento preferito i dolci, il 67% la pasta, il 60% la carne, il 51% le patatine, solo il 30% il pesce e, infine, l'1% i legumi.

Il 36% dei ragazzi del presente studio ha un BMI > 85° centile e il 62% dei genitori un BMI > 25.

Il 52% dei partecipanti a questo studio non pratica alcuna attività fisica, il 34% la pratica per meno di 3 ore settimanali. Una familiarità significativa per diabete compare nel 33%.

Dal contesto dei pasti emerge una sconcertante solitudine (escluso per la cena, consumata con la famiglia), supplita dalla costante presenza della TV. Non è stato comunque rilevato un significativo consumo di bevande alcoliche.

Nel trovare conferma alla assenza della famiglia quale agenzia di educazione a una corretta alimentazione, il presente studio pone la necessità di coinvolgere scuola e istituzioni sanitarie a svolgere un ruolo stabile di sensibilizzazione, di informazione e di richiamo ai principi di una sana dieta mediterranea.

## Effetti del trattamento con metformina sulla secrezione insulinica, sull'insulino-resistenza e sullo stress ossidativo nel diabete di tipo II

G. Formoso\*, E. De Filippis\*, E. Vitacolonna\*, A. Pandolfi\*, F. Capani\*, A. Consoli\*

\*Dipartimento di Scienze dell'Invecchiamento, Università degli Studi "G.D'Annunzio", Chieti; \*Servizio di Diabetologia Ospedale Civile "Spirito Santo", Pescara

**Introduzione.** Il diabete di tipo 2 si associa a un aumentato rischio cardiovascolare, alla cui patogenesi potrebbe contribuire un aumentato stress ossidativo. L'UKPDS ha dimostrato che, nei soggetti diabetici di tipo 2 obesi, il trattamento con metformina, rispetto al trattamento con sulfoniluree o insulina, garantisce, a parità di compenso metabolico, una diminuzione del rischio cardiovascolare.

È possibile attribuire ciò all'azione insulino-sensibilizzante della metformina o a una sua ipotetica azione anti-ossidante.

**Scopo del lavoro.** Valutare se, in soggetti diabetici di tipo 2, la metformina induce, rispetto a una sulfonilurea, una diminuzione dello stress ossidativo, con un miglioramento della sensibilità insulinica.

**Metodi.** Abbiamo studiato 14 soggetti diabetici di tipo 2: non trattati farmacologicamente, randomizzati in due gruppi di 7 (M e G) confrontabili per età, sesso, BMI, durata del diabete e grado di controllo metabolico. Gli stessi successivamente trattati con metformina (gruppo M, da 850 a 2500 mg/die) o gliclazide (gruppo G, da 80 a 240 mg/die) rispettivamente, per 16 settimane e sottoposti sia all'inizio che alla fine del trattamento a un OGTT (75g) con dosaggio di glicemia e insulinemia ai tempi -10, 0, 15, 30, 60, 90 e 120, con misurazione al tempo 0 dei prodotti fluorescenti di lipoperossidazione (FPL) plasmatica, calcolando poi la secrezione insulinica come area sotto la curva post-OGTT e la resistenza insulinica attraverso l'indice HOMA. **Risultati.** Metformina e gliclazide inducevano sovrapponibile miglioramento del controllo metabolico (diminuzione del 20% e del 22% rispettivamente dell' $HbA_{1c}$ ). La metformina induceva una riduzione della secrezione insulinica, riduzione del 57% della resistenza insulinica (indice HOMA da  $135 \pm 29$  a  $58 \pm 14$  UA,  $p < 0,01$ ) e significativa

riduzione dello stress ossidativo (FPL da  $12,5 \pm 3$  a  $9,9 \pm 3$  UFR/mL,  $p < 0,05$ ). Al contrario la gliclazide induceva un incremento della secrezione insulinica, una riduzione di solo il 33% della resistenza insulinica (indice HOMA da  $112 \pm 42$  a  $74 \pm 24$  UA,  $p = ns$ ) e non modificava lo stress ossidativo (FPL da  $15,9 \pm 4$  a  $16,0 \pm 3$  UFR/mL,  $p = ns$ ).

**Conclusioni.** In soggetti diabetici di tipo 2, il trattamento con metformina induce una riduzione dello stress ossidativo e una importante diminuzione della resistenza insulinica. Questo potrebbe rappresentare uno dei meccanismi che determinano la documentata azione protettiva della metformina nei confronti del rischio cardiovascolare.

### Diabete mellito tipo 1 e tireopatia: nostra casistica

V. Montani, C. Di Petta, G. Fiore, B. Raggiunti, P. Di Bernardino

Servizio di Diabetologia, Ambulatorio di Endocrinologia, Presidio Ospedaliero di Atri, Teramo

Il diabete mellito insulino-dipendente è una malattia autoimmune e i pazienti affetti da tale malattia mostrano un'elevata prevalenza di anticorpi anti-tiroide che possono o meno essere accompagnati da una patologia tiroidea conclamata. La sintomatologia non è sempre presente, e qualora presente è molto aspecifica, pertanto la diagnosi di patologia tiroidea è spesso tardiva. In caso di ipotiroidismo conclamato, questo può portare a un rallentamento del metabolismo basale con peggioramento del profilo lipidico e del compenso metabolico e una maggiore frequenza di aborti spontanei. La frequenza delle malattie tiroidee autoimmuni nella popolazione generale è dell'1-7% che aumenta a 7-38% nei pazienti affetti da diabete mellito insulino-dipendente. Le cause responsabili di tale patologia sono multifattoriali; un ruolo importante lo svolge la predisposizione genetica e soprattutto l'aplotipo HLA (DQB1), un deficit dell'immunità cellulo-mediata e, più specificamente, una soppressione dei linfociti T "suppressor", il sesso. Nel nostro lavoro noi abbiamo esaminato, in regime di "day hospital", 53 pazienti affetti da diabete mellito insulino-dipendente che non presentavano sintomatologia da alterazione tiroidea e non assumevano farmaci correlati. Sono stati eseguiti il dosaggio di TSH, FT3, FT4, AbTg, AbTPO, AbTSlR ed ecografia tiroidea. Dei 53 pazienti esaminati è stato rilevato che 17 (32,1%) di essi presentavano un'alterazione tiroidea così distribuita: 9 (17%) pazienti erano affetti da ipotiroidismo cronico autoimmune (Hashimoto), 3 (5,7%) pazienti erano affetti da ipertiroidismo (m. di Graves) e 4 (7,6%) pazienti presentavano un aumento del titolo anticorpale (AbTPO, AbTg). Tali dati ci portano a concludere che, in accordo con la letteratura mondiale, anche nella nostra casistica la frequenza di diabete tipo 1 e tireopatia autoimmune è elevata; per tale motivo è auspicabile un controllo della funzionalità tiroidea in pazienti affetti da diabete tipo 1.

### Acromegalia in trattamento con octreotide: benefici sul metabolismo glicidico

V. Montani, B. Raggiunti, P. Di Bernardino

Servizio di Diabetologia-Endocrinologia, Ospedale Civile "San Liberatore" di Atri, Teramo

L'acromegalia è una patologia poco frequente, ha un'incidenza in Europa di 4-6 casi per milione/popolazione l'anno. È causata da un adenoma ipofisario (60-70% macroadenoma e 30-40% microadenoma)

ma) secernente GH (Growth Hormone) o dalla secrezione ectopica di GH (Ectopic GHRH sindrome). È una malattia insidiosa in quanto spesso è riconosciuta solo quando ha determinato modificazione dell'aspetto. L'evoluzione è lenta e progressiva e il sospetto diagnostico viene suggerito dopo aver esaminato vecchie fotografie. Una diagnosi tardiva comporta però lo sviluppo di complicanze irreversibili in vari organi e sistemi. Le modificazioni cliniche sono secondarie all'aumento del GH e quindi dell'IGF-1 (aumento delle estremità, del cranio e del volto, sudorazione, astenia, diabete mellito, ipertensione, ipertrofia cardiaca, calcolosi renale, neoplasia) e raramente da compressione locale da parte della neoplasia (modificazioni del campo e dell'acuità visivi, cefalea, ipopituitarismo). La diagnosi viene posta dopo il riscontro di elevate concentrazioni sieriche di GH e di IGF-1 sia in condizione basale che dopo test. L'approccio terapeutico dell'acromegalia ha come scopo quello di ridurre la mortalità e morbilità che la malattia determina, usando approcci terapeutici che rimuovono il tumore, controllano la sua crescita e riportano la concentrazione di GH e IGF-1 alla normalità. Nel nostro studio abbiamo valutato un paziente affetto da acromegalia secondaria a macroadenoma ipofisario complicato da diabete mellito e sottoposto poi a terapia medica con octreotide. Il nostro lavoro dimostra come la terapia medica con octreotide non solo riduce l'attività della lesione ipofisaria, ma migliora le patologie a essa correlate, responsabili dell'elevata mortalità, come la malattia diabetica.

### Iperespressione del PAI-1 nelle arterie di soggetti diabetici di tipo 2

A. Pandolfi, D. Cetrullo, R. Polishchuck\*, G. Pellegrini, A. Calafiore, E. Vitacolonna, F. Capani, A. Consoli

Università d'Annunzio, Chieti; \*Mario Negri Sud, S. Maria Imbaro

Nei pazienti diabetici i livelli plasmatici di PAI-1 sono aumentati e questo potrebbe contribuire a creare uno stato di ipofibrinolisi e accelerare i processi aterotrombotici. La parete arteriosa, e in particolare le cellule endoteliali, possono essere considerate tra i tessuti maggiormente responsabili della sintesi e del rilascio del PAI-1 nel torrente circolatorio. Inoltre, cellule della parete arteriosa in coltura aumentano la produzione di PAI-1 se stimolate con glucosio. Tuttavia, è a oggi ignoto se, nella parete arteriosa di pazienti diabetici, vi sia effettivamente una aumentata presenza di PAI-1. Nel presente studio abbiamo quindi valutato i livelli di PAI-1 nella parete arteriosa e la regolazione della fibrinolisi plasmatica in pazienti diabetici e pazienti di controllo. A tal fine sono stati ottenuti da 6 pazienti diabetici (glicemia =  $9,5 \pm 0,5$  mM, età =  $72 \pm 5$  anni, BMI =  $25 \pm 3$  kg/mq) e 6 relativi controlli (glicemia =  $6,0 \pm 0,3$  mM, età =  $66 \pm 9$  anni, BMI  $27 \pm 1$  kg/mq) campioni di sangue e sezioni di mammaria prelevati durante interventi di bypass aorto-coronarico. Il PAI-1 è stato localizzato nella parete dei vasi arteriosi mediante immunostochimica e i livelli valutati mediante microscopia confocale a scansione laser; nel plasma venivano misurate l'attività fibrinolitica totale (lisi di piastre di fibrina) e l'attività del PAI-1 (metodo cromogenico). I livelli di PAI-1 nella parete arteriosa sono risultati aumentati nei diabetici rispetto ai controlli ( $1013 \pm 179$  vs  $652 \pm 67$  Unità Arbitrarie di Fluorescenza,  $p < 0,01$ ). Nei diabetici, inoltre, l'attività fibrinolitica plasmatica risultava diminuita (media delle aree di lisi su piastra di fibrina =  $525 \pm 58$  vs  $736 \pm 87$  mmq,  $p < 0,05$ ) e l'attività plasmatica del PAI-1 aumentata ( $11,2 \pm 2,0$  vs  $14,5 \pm 4,0$  UI/mL,  $p < 0,02$ ). In conclusione, questi dati forniscono la prima diretta evidenza che il diabete è associato a un incremento dei livelli di PAI-1 nella parete arteriosa. Ciò suggerisce da un lato che una ridotta fibrinolisi locale può rappresentare un ulteriore fattore aterogenico nel diabete e, dall'altro, che nel diabete le cellule della parete arterio-

sa potrebbero essere una fonte importante per l'aumento del PAI-1 circolante.

Ricerca Finanziata dal "Fondo di Ricerca" della SID, anno 1998-1999.

### Il monitoraggio continuo sottocutaneo della glicemia: nostra esperienza nel trattamento dei pazienti con diabete mellito tipo 1

G. Poccia, A. Bultrini

UO di Diabetologia, ASL 4 L'Aquila

I pazienti con diabete mellito tipo1 (DMT1) hanno spesso frequenti, ampie e imprevedibili escursioni glicemiche, di difficile interpretazione e prevenzione. Queste escursioni, poco documentate anche da un frequente monitoraggio della glicemia capillare, sono oggi valutabili con strumenti poco invasivi quali il CGMS della MiniMed Inc., che misurano la concentrazione di glucosio nei liquidi interstiziali, con risultati affidabili e sovrapponibile alla glicemia. Tali strumenti attualmente non permettono ancora al paziente di conoscere in tempo reale la sua glicemia, e i dati sono analizzati al termine della registrazione. Il CGSM, attraverso un sensore per il glucosio impiantato nel sottocute, che rileva 288 misurazioni ogni 24 ore per circa 3 giorni, permette un esame dettagliato dell'interazione tra cibo, esercizio fisico, tipo e dose di insulina, effetto di altri farmaci, dopo aver escluso la presenza di stati fisiologici o patologici che possono alterare il rapporto tra la concentrazione di glucosio ematica e interstiziale. Abbiamo quindi analizzato 19 pazienti con DMT1, di cui 9 in terapia con microinfusore (di cui 1 in gravidanza), 5 pazienti in trattamento con insulina pronta ai pasti e NPH "bedtime" con frequenti crisi ipoglicemiche e picchi iperglicemici, 2 con sospetta gastroparesi, 1 con disturbi del comportamento alimentare, 1 con HbA<sub>1c</sub> elevata nonostante risultati soddisfacenti all'autocontrollo, 1 con "hypoglycemia unawareness". Nei 3 giorni di monitoraggio i pazienti praticavano almeno 6 glicemie capillari al di, compilavano un diario accurato dei pasti, attività fisica e sintomi ipoglicemici, e i risultati venivano immediatamente visualizzati sul PC e discussi con il paziente confrontandoli con il diario, sia analizzati successivamente. L'analisi dei dati mostrava 1) frequenti iperglicemie postprandiali, 2) correzioni eccessive delle ipoglicemie da parte dei pazienti con ampi rebound iperglicemici postipoglicemici, e portava all'aumento dell'entità dei boli nei pazienti in infusione continua di insulina e al passaggio ad analogo più NPH nei 5 pazienti in terapia con iniezioni multiple di insulina regolare. In 4 pazienti venivano rilevate ipoglicemie notturne prolungate e inavvertite, per cui veniva ridotta la dose di NPH serale. Resta da valutare se questa metodica, oltre che essere un eccellente "tool" diagnostico ed educativo per il paziente e il diabetologo, possa favorire un miglioramento significativo e duraturo del controllo metabolico.

### Valutazione dell'efficacia e dei costi di un intervento preventivo nel piede diabetico ad alto rischio di ulcerazione

G. Poccia, P. Daniele

UO di Diabetologia, ASL 4 L'Aquila

Abbiamo condotto per 3 anni uno studio osservazionale sui costi economici di un programma di prevenzione delle ulcerazioni podaliche in pazienti ad alto rischio, con almeno uno dei seguenti criteri: biotesiometria > 25 mV con o senza malformazioni dei piedi, assenza dei polsi pedidio e/o tibiale posteriore almeno in un piede, pregressa ulcera o

amputazione. Dei 1010 pazienti afferiti alla nostra UO nel corso di 6 mesi, sono risultati eligibili 277 (27%) che sono stati sottoposti a 1) un programma di valutazione con biotesiometria e monofilamento ogni 3 mesi e Doppler arterioso annuale, 2) un programma di intervento con educazione individuale e di gruppo, trattamento delle lesioni cutanee e delle condizioni preulcerose e di rischio, trattamento podiatrico, e ortesico delle malformazioni, ricovero in caso di gravi infezioni del piede o per valutazione angiografica, rivascolarizzazioni o eventuali amputazioni. Durante i 2 anni di follow-up medio (range 1 -3,5) si sono avute 26 nuove ulcere (4,7% di incidenza annua) con 1,1% di recidive nello stesso paziente nei due anni, 8 (1,4%) ricoveri, 4 (0,7%) amputazioni minori, 1 (0,2%) amputazione maggiore e 3 (0,5%) rivascolarizzazioni. I costi riportati sono riferiti ai 277 pazienti ad alto rischio come costi per paziente/anno e sono stati suddivisi in costi specifici della Diabetologia per le prestazioni eseguite nell'ambulatorio diabetologico (L. 276.200), costi per prestazioni ambulatoriali non eseguite nell'UO Diabetologica, quali Rx piede (L.17.500), Doppler (L. 42.500), es. colturale (L.1.560), trattamento podologico (L. 60.000), terapia antibiotica (L. 27.980), ortesi (L.112.000). E costi per ricoveri ospedalieri: ricovero (L. 129.964), amputazioni (L.27.076), rivascolarizzazioni (L. 62.274). Il costo totale degli interventi è risultato essere di L. 753.074 per paziente ad alto rischio per anno di follow-up. Questa nostra esperienza dimostra come con un programma di prevenzione delle ulcere podaliche nei pazienti diabetici ad alto rischio, in una struttura diabetologica di 1° livello, si possa ottenere una riduzione della loro incidenza con costi piuttosto bassi, con il risultato di una minore spesa sanitaria in termini di ricoveri e amputazioni, ma anche e soprattutto un miglioramento della qualità di vita di questi pazienti.

### La malattia diabetica e le relazioni di coppia

R.M. Pupillo

Servizio di Diabetologia P.O. di Lanciano

"Sapevamo che affrontare i problemi di coppia sarebbe stato un compito delicato. Un po' come la microchirurgia" (A. Napier e C. Whitaker).

Una prima valutazione sulla vita di coppia ci permette di tentarne una tipizzazione per avere il compito facilitato nel prosieguo dell'argomento.

Coppia UP-UP

Coppia UP-DOWN

Coppia DOWN-DOWN

La valutazione è quasi immediata; il primo tipo di coppia sulla carta è la più vicina al successo di una vita felice, per la capacità di confrontarsi, affrontarsi e vivere insieme rispettando la propria interezza. Il secondo tipo di coppia è il più diffuso e l'epilogo sulla carta è meno sicuro. Di solito un partner predomina, si fa carico di problemi e decisioni relegando immancabilmente a una posizione subordinata il partner che può scivolare in un ruolo subalterno, spesso sofferto. La variante di questa tipologia che lascia ben sperare è quando i ruoli si scambiano in relazione a momenti, situazioni, competenze, con veri e propri passaggi di consegna. La terza tipologia è quella sicuramente più pericolosa per la durata e la consistenza della coppia. Si configura la sindrome della "Bella o bello addormentata/o nel bosco" che attende il principe o la principessa azzurra per essere adulati, corteggiati, rassicurati.

Adamo: Eva mi vuoi bene? – Eva risponde: caro sei l'unico!

È difficile trarre delle conclusioni in poche righe ma quello che si com-

prende è che stare insieme con equilibrio e felicemente significa non rinunciare mai a essere se stessi.

Quando un uomo e una donna si uniscono diventano uno solo: la prima difficoltà è capire quale dei due diventerà (Philippe Poret).

La malattia diabetica come incide nella coppia? Bisogna valutare, alla luce delle premesse sopra riportate, alcune caratteristiche ovvero che tipo di coppia (UP-DOWN ecc.), l'età, le condizioni socio-culturali ed economiche, che tipo di diabete, la presenza di complicanze.

Il ruolo del coniuge può esprimersi in figura di coniuge gendarme (UP) con atteggiamenti severi, punitivi sulle "scappatelle" alimentari e sul controllo, oppure con ruolo protettivo di coniuge madre o padre che protegge, programma, decide. Il diabetico/a è a volte indifferente e indolente (DOWN) con frustrazione del coniuge che si prodiga. Sarebbe invece necessario che il paziente assumesse un ruolo attivo e richiedesse la collaborazione. È importante stabilire che la malattia appartiene al proprietario. Bisognerebbe stabilire il giusto equilibrio fra il desiderio di essere aiutato e il desiderio di offrire aiuto. Sarebbe utile affrontare argomenti e valutare gli ambiti di competenza e i comportamenti.

Spesso notiamo che il paziente trova un "luogo di controllo" della sua salute "esterno", ovvero nel destino, nei medici, nello Stato, in Dio, assumendo atteggiamento demotivato. Si costruisce una norma "salvifica" per scaricare le responsabilità ad altri. A volte per fortuna il paziente trova il luogo di controllo "interno" ovvero nella sua vita sbagliata, dissipata, con sensi di colpa e trova la responsabilità e la motivazione per curarsi nel coniuge e nei figli. Per noi diabetologi è importante accertare questi atteggiamenti per poter incidere nel vissuto della malattia. Il coniuge sano dovrà essere a conoscenza di tutto ciò ed esprimere un accordo esplicito o implicito sulla gestione del problema. Il coniuge diabetico percepisce che la malattia interferisce sulle attività familiari e sull'assetto finanziario più del coniuge sano. Il paziente di sesso maschile, più di quello femminile, individua la malattia come possibile fonte di attrito sia familiare che sociale (amici, lavoro, hobby). In realtà l'uomo può permettersi la libera scelta e il piacere di fare che verrà sicuramente limitato dalla malattia. L'uomo privilegia "l'avere", la donna "l'essere": La donna investe nella quotidianità, nel poco visibile, nella ripetizione o nel mai finito (quanti piatti da lavare o panni da stirare...). La comparsa di una complicanza severa (cecità, insufficienza renale e dialisi, disfunzione erettile ecc.) può minare la coppia. Il paziente valuta che il controllo non ha più alcun valore e si trascura. A volte il paziente può essere scosso e diventare più attento alla gestione, e ancora, diventare ossessivi e maniacali nel tentativo di migliorare il controllo. In sintesi il coniuge sano dovrà rimodellarsi a questo nuovo "status" della malattia. Sarà infatti difficile per il coniuge sopportare il rinnovato senso di colpa e autobiasimo del paziente che esprime il rifiuto di essere ormai dipendente dagli altri (lavoro, tempo libero, libertà di movimenti).

Un bel lavoro di G. Erle e coll. evidenzia che in caso di marito affetto da diabete la conoscenza è minore se invece è la moglie diabetica. Inoltre in questo caso le conoscenze sono migliori se i figli sono piccoli e gli anni di matrimonio sono pochi. Se la donna è diabetica non vi sono queste relazioni. Tra moglie e marito diabetici esiste una differenza di conoscenza che evidenzia come la donna sia nettamente più informata. La soddisfazione coniugale individuale è più carente nelle donne che pagano un tributo più pesante con livello di tensione e crisi. La soddisfazione di coppia viene vissuta dagli uomini come fortemente legata ai figli, invece nelle donne la maggiore insoddisfazione si ha quando i figli sono adolescenti, momento delicato che può far precipitare tensioni e problemi se è presente malattia cronica in famiglia.

Il problema sessuale pesa notevolmente. La difficoltà può essere affrontata come problema di coppia se i coniugi conoscono la rela-

zione fra malattia diabetica e sessualità. A volte la donna pensa a perdita di affetto del partner o a relazione extraconiugale del marito che nasconde il problema. Il diabetologo ha allora un compito importante nel prospettare valutazioni e soluzioni.

Di solito la coppia dà tre diverse rappresentazioni della malattia:

1) normalità; ovvero "non esiste il problema"; è apparente normalità, mascherare un handicap da nascondere oppure fortunatamente "esiste il problema" che riesce a far recuperare uno stile di vita trascurato che ha portato alla trasgressione.

2) Difetto menomazione; ovvero c'è un guasto al corpo-macchina con sentimenti di angoscia e pericolo.

3) Nemesi; ovvero la malattia rende sereno il paziente in quanto la colpa commessa viene espiata.

La coppia, che attraverso la naturale revisione del contratto coniugale fra i 35 e 45 anni, se incontra la malattia diabetica può avere un altro problema da affrontare e a volte si sviluppa un atteggiamento di rifiuto con collocazione in ambito segreto della malattia che determina vergogna e rituali protettivi.

Le donne mogli di un diabetico hanno buon livello di soddisfazione in quanto rivalutano il loro ruolo di moglie - infermiera con l'aiuto di medici, figli, amici. Quando le donne sono invece diabetiche la loro insoddisfazione dipende dal mancato appoggio dei mariti. Le donne, prevalentemente, hanno un luogo di controllo esterno per evitare la colpa. L'uomo diabetico ha un luogo di controllo interno con sensi di colpa e vergogna. In una famiglia esistono inoltre due fattori quali la coesione e l'adattabilità che possono pesare notevolmente come pure le fasi della vita (coppie con figli piccoli, figli adolescenti, figli giovani adulti, con relativa sindrome del nido vuoto). Se il marito è diabetico tutti tendono verso la cura; se la moglie è diabetica tutto o quasi tutto è a suo carico specie se i figli sono adolescenti o adulti in quanto è evidente un disimpegno e una scarsa coesione familiare. Il diabetologo sa che può contare più sulla donna e pertanto, se è malato il marito, non ci sarà molta difficoltà a motivarla. Se invece la donna è malata occorrerà coinvolgere il marito affinché la moglie non viva un sentimento di esclusione o abbandono. Per fortuna la Società cambia e sempre più l'uomo si pone con un atteggiamento di collaborazione nella dimensione familiare e sempre più la donna acquisisce ruoli una volta prevalentemente maschili. Il diabetologo spesso è più attento alla gestione dei farmaci, della dieta e dell'autocontrollo per un percorso formativo che non gli ha insegnato a saper ascoltare e pertanto a farsi carico degli aspetti relazionali e psicologici della malattia diabetica. Il paziente per giunta subisce un vissuto depressivo che non lo predispone all'ascolto. Che fare? Inviare la coppia dallo psicologo come si può inviare al nefrologo o all'oculista o qualsiasi altro specialista? Oppure il diabetologo dovrebbe saper essere anche psicologo? Per nostra fortuna spesso la coppia funziona e allora basta solo constatarlo. Se è invece evidente la difficoltà relazionale, incociliabile con la corretta gestione della malattia, allora va intrapreso un tentativo di analisi sugli elementi sopra riportati e tentare un'opera di coinvolgimento e di sostegno ai partner. Se il nostro intervento non si rivela efficace rivela una patologia di coppia meritevole di consulenza. In effetti, raramente il diabete trasforma le relazioni coniugali; molto più spesso ne conferma la qualità.

Questa relazione avrebbe potuto avere un sottotitolo: Se Romeo avesse avuto il diabete, cosa avrebbe fatto Giulietta? Da quello che abbiamo letto il loro amore non sarebbe stato scalfito e Romeo avrebbe goduto dei suoi benefici di uomo. Allora William Shakespeare avrebbe suggerito a Romeo di dedicare alla sua sposa questo sonetto:

"O infuria vecchio tempo: nei miei versi vivrà il mio amore, giovane per sempre."

Una dedica che tutti gli uomini diabetici (e non) dovrebbero dedicare alle loro mogli.

**Bibliografia**

1. Erle G, Corradin H, Cigoli V, Binda W, Marta E: Malattia diabetica e relazioni coniugali: le influenze reciproche. *Il Diabete* 6, 105-116, 1992
2. Hauser St, Pollets D. Psychological aspect of diabetes mellitus: a critical review. *Diabetes Care* 2, 227-232, 1979
3. Anderson L: Health care communication and Psychosocial correlates of adherence in diabetes management. *Diabetes Care* XIII, 2: 66, 1990
4. Doherty WJ: Locus of control differences and marital dissatisfaction. *Journal of marriage and the family*. May 369, 1981
5. Scabini E: Una scala di soddisfazione coniugale. *Studi di Psicologia* 1, 171, 1978
6. Galimberti C, Farina M: FACES III uno strumento per la ricerca e l'osservazione clinica della famiglia. Quaderni del centro studi e ricerche sulla famiglia. N. 10. Vita e Pensiero, Milano, 1990
7. Wilkinson G: The influence of psychiatric, psychological and social factors on the control of insulin – dependent diabetes mellitus. *J Psychosom Res* 31, 277-286, 1987
8. Jacobson AM, Hauser ST, Anderson BJ, Polonsky W: Aspetti psicosociali del diabete. *Il Diabete Mellito Joslin*. Vol II 431-445
9. Salomè J. D'amore e d'accordo – come vivere in due restando differenti. E. Paoline, 1998
10. Peyrot M, McMurry J.F, Hedges R: Marital adjustment to adult diabetes: interpersonal congruence and spouse satisfaction. *Journal of Marriage and the Family* L, 2, 363, 1988

**L'ipossia e l'iperglicemia inducono espressione di HSP-60 nelle cellule endoteliali e muscolari vascolari di cordone ombelicale umano**

F. Rossi, A.E. Giuliani, S. Francavilla, G. Properzi, R. Iannarelli\*

Dipartimento di Medicina Interna, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di L'Aquila; \*Servizio di Diabetologia, Presidio Ospedaliero di L'Aquila

Le Heat Shock Protein (HSPs), proteine di vario peso molecolare, sono prodotte dalle cellule in risposta a molteplici stress fisiologici. Esse partecipano attivamente alla difesa e alla sopravvivenza cellulare. L'espressione tissutale di HSP immunoreattiva (IR) di vario peso molecolare è stata dimostrata in corso di patologia metabolica e infiammatoria nell'animale e nell'uomo.

**Scopo** del nostro lavoro è stato valutare l'espressione di HSP IR 60 KDa (HSP-60) in cellule endoteliali (EC) e muscolari lisce vascolari (VSMC) di cordone ombelicale umano prima e dopo esposizione a stress ipossico e metabolico.

**Materiali e metodi.** Colture primarie di EC e VSMC sono state ottenute per dispersione cellulare da vasi di cordoni ombelicali freschi e utilizzate fino al 4° passaggio. I due tipi cellulari sono stati tipizzati rispettivamente con un anticorpo policlonale anti von Willebrand factor, marker costitutivo delle cellule endoteliali, e con anticorpi monoclonali anti-actina e anti-calponina, marcatori delle cellule muscolari. Lo stimolo iperglicemico era rappresentato da concentrazioni di glucosio di 15, 25 e 35 mmol per 3-6-8 h; lo stimolo ipossico è stato realizzato incubando le cellule in una miscela allo 0,05% di O<sub>2</sub>, al 5% di CO<sub>2</sub>, e per il restante di azoto, per un'ora. L'espressione di HSP-60-IR nelle EC e VSMC in condizioni basali e dopo stimolo è stata studiata con un anticorpo monoclonale anti HSP-60 utilizzando la metodica d'immunofluorescenza indiretta. Le

osservazioni sono state eseguite con microscopio a fluorescenza e microscopio confocale.

**Risultati.** HSP-60-IR era presente nelle EC e nelle VSMC in condizioni basali; un incremento della immunoreattività si osservava nelle cellule dopo esposizione a stimolo ipossico e iperglicemico. In entrambi i tipi cellulari l'IR per HSP-60 appariva di tipo granulare distribuita diffusamente nel citoplasma, ma particolarmente evidente nella zona perinucleare.

**Conclusioni.** Il nostro studio dimostra che le cellule endoteliali e muscolari lisce vascolari di cordone ombelicale umano producono HSP-60 e che la presenza della proteina incrementa in risposta a stress metabolico. Lo stimolo iperglicemico e ipossico di breve durata indurrebbe un incremento nella produzione di HSP-60 in accordo a quanto riportato nell'animale dopo un iniziale stress ischemico e nelle EC di cordone ombelicale umano dopo esposizione a elevate temperature. La presenza di HSP-60 nelle EC e VSMC umane in coltura e il suo incremento dopo stimolo metabolico ne suggerirebbero un ruolo nella citoprotezione vascolare.

**Microalbuminuria e complicità della malattia diabetica**

M. Tagliaferri, C. Vitale

Unità Operativa di Diabetologia, ASL n. 4 Basso Molise; Ospedale "G.Vietri" Larino; Ospedale "S. Timoteo" Termoli

**Introduzione.** La microalbuminuria è un indicatore di alterata funzione renale, di cui rappresenta un importante valore prognostico. Infatti precede la comparsa di proteinuria strettamente correlata alla evoluzione della insufficienza renale.

Essa rappresenta il tasso di escrezione urinaria di albumina (AER) il cui valore è compreso tra 20 e 200 microgrammi/min oppure tra 30 e 300 mg nelle 24/ore.

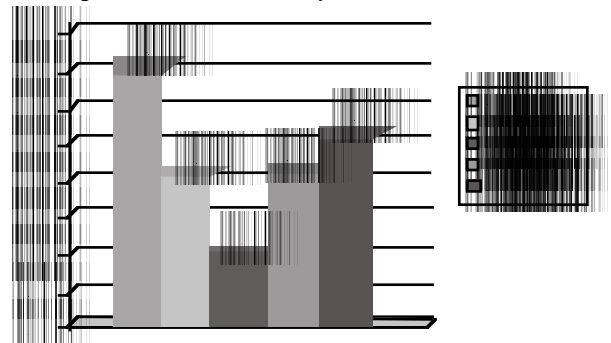
La microalbuminuria è stata anche riconosciuta come un importante fattore di rischio cardiovascolare.

Lo scopo dello studio è stato quello di valutare la presenza di microalbuminuria anche in altre patologie quali l'ipertensione arteriosa, l'obesità, la dislipidemia.

**Materiali e metodi.** Sono stati esaminati 160 soggetti microalbuminurici affetti da diabete mellito di tipo 2. L'età era compresa tra i 40 e i 75 anni.

Il dosaggio della microalbuminuria nelle urine del mattino – overnight – è stata determinata con nefelometro APS della Beckman.

**Risultati.** Vedere grafico.

**Pathologies diabetes correlated in patients with microalbuminuria**

**Conclusioni.** I dati emersi dal presente studio dimostrano che la presenza di microalbuminuria in soggetti diabetici non può essere considerata un marcatore specifico di una determinata patologia che complica o si associa alla malattia diabetica.

#### L'uso dei test psicometrici nei disturbi dell'alimentazione

E. Vitacolonna, M. Taraborrelli, F.M. Ferro\*, A. Pandolfi, A. Consoli, F. Capani

Dipartimento di Scienze dell'Invecchiamento, Università "G. D'Annunzio", Chieti; \*Cattedra di Psichiatria, Università "G. D'Annunzio", Chieti

La valutazione del soggetto con DCA (disturbo del comportamento alimentare) e di quello obeso non può ritenersi completa senza un'adeguata analisi dell'atteggiamento verso il cibo.

**Scopo** del presente studio è quello di verificare se nella popolazione in esame, l'uso di test psicometrici che misurano numericamente entità psicologiche, l'atteggiamento verso il cibo e la propria immagine corporea, somministrati durante il primo incontro, possano fornire informazioni su:

1. presenza di disturbi del comportamento alimentare sub-clinici

2. presenza o meno di differenze statisticamente significative tra pazienti obesi e pazienti con DCA

3. esistenza di marker in grado di predire il successo terapeutico o il drop-out.

**Materiali e metodi.** Sono stati studiati 150 pazienti afferenti al Centro di Nutrizione del Servizio di Diabetologia dell'Ospedale Civile di Pescara, nell'arco di 22 mesi, da un team composto da un medico internista-nutrizionista, uno psicoterapeuta, una dietista. I pazienti presentavano un'età media di  $35,8 \pm 14,7$ , un peso medio di  $85,4 \pm 22,4$ , un'altezza media di  $163,7 \pm 8,1$ , un BMI medio di  $31,8 \pm 7,8$ . Di essi n. 117 era di sesso femminile e n. 33 di sesso maschile. Tutti i 150 pazienti sono stati sottoposti ai test EDE (Eating Disorder Examination) e BES (Binge Eating Scale); 61 di essi hanno accettato di sottoporsi anche a un test più lungo, l'EDI (Eating Disorder Inventory). La scadenza degli incontri è stata stabilita in modo variabile, a seconda delle caratteristiche e della disponibilità dei pazienti, mentre l'analisi dei test è stata affidata a uno psicoterapeuta estraneo al team, al fine di evitare influenze nel giudizio.

I risultati sono stati analizzati mediante t di Student.

**Risultati.** L'analisi dei risultati dei test ha mostrato:

1. l'importanza dei test nella diagnosi di DCA sub-clinici;

2. la presenza di differenze statisticamente significative tra pazienti affetti da obesità di diverso grado e pazienti con DCA;

3. presenza di marker in grado di correlarsi con il drop-out.