

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

NAPOLI, 9-10 MAGGIO 2003

Comitato Scientifico: V. Armentano, B. Capaldo, G. di Giovanni, D. Giugliano, R. Marfella, D. Pascucci, M. Rinaldi, F. Sasso

Riassunti

Educazione terapeutica strutturata: dall'organizzazione di un progetto nazionale ai primi risultati sul campo

M. Agrusta*, G. Guarino, P.L. Magliano, M. Bartiromo, S. Gentile

Dipartimento di Geriatria e Malattie Metaboliche, 2ª Università di Napoli; *UO di Diabetologia ed Endocrinologia, Ospedale di Cava dé Tirreni, ASL SA-1

L'educazione diabetologica è ritenuta un vero strumento di terapia EBM, quando attuata con metodologia strutturata. Dati del censimento AMD 2001 indicano che meno del 10% delle équipe diabetologiche (ED) attua una reale educazione terapeutica strutturata (ETS) mentre circa il 90% utilizza sistemi individuali o estemporanei. L'AMD nazionale, utilizzando le esperienze del GISED, la metodologia della Scuola di Formazione AMD e i processi valutativi del Gruppo VRQ-A, ha varato un progetto di implementazione di ETS su tutto il territorio nazionale attraverso varie fasi: A) individuazione di: 1) obiettivi generali pubblicati in 5 manuali pratici (alimentazione e stile di vita, ipoglicemia, rischio CV, piede diabetico, autocontrollo) in due versioni, per ED e pazienti (Pz); 2) obiettivi specifici (priorità educative stratificate per fascia di rischio/paziente), 3) processi e metodi educativi (memo-team, scelte pesate, brainstorming), 4) creazione di strumenti di verifica del processo e dell'esito educativo (indicatori IP e IE); B) strutturazione e realizzazione di un master di formazione su ETS per gli iscritti all'albo dei Formatori AMD; C) realizzazione nel primo semestre del 2003 di 19 corsi periferici per ED su ETS; D) progettazione di una tipologia di corso strutturata e omogenea, realizzata dalle stesse ED partecipanti a corsi periferici; E) motivazione e impegno delle ED a sviluppare corsi strutturati di ETS nella propria realtà operativa. Caratteristiche salienti dei corsi per i Pz sono state la scelta di metodi, struttura del corso e utilizzo di strumenti di verifica (questionari GISED, griglie osservazionali, focus group). Fino ad ora sono stati realizzati 17 dei 19 Corsi ETS periferici di 1 giorno (8 ore di cui 60% per attività interattive) a cui hanno partecipato 190 ED per un totale di 518 presenti, ottenendo crediti formativi per diabetologi, infermieri, dietisti e podologi, con i seguenti risultati.

Risultati complessivi. ED invitate/presenti = 96%; presenza a fine corso = 100%; questionari (Q) iniziali distribuiti/consegnati = 100%; Q finali distribuiti/consegnati = 100%; risposta al Customer Satisfaction Q (in quintili) come segue: rilevanza argomenti I=0%, II =

7%, III = 34%, IV = 27%, V = 32%; qualità educativa corso: I = 0%, II = 0%, III = 21%, IV = 62%, V = 17%; efficacia formativa metodo: I = 0%, II = 0%, III = 38%, IV = 41%, V = 21%. Uno schema di corso ETS per pazienti è stato realizzato nel 100% dei corsi per équipe, raggiungendo un'omogeneità intra-corsi del 92%.

Conclusioni. Questi dati rappresentano il primo passo per il raggiungimento di outcome clinici mediante un uso strutturato dell'educazione terapeutica omogeneo su tutto il territorio nazionale, come previsto dal progetto.

Validità ed efficacia della campagna di vaccinazione antinfluenzale (anno 2002/2003) per i diabetici afferenti al Centro Diabetologico C 2 ASL NA 1 - Distretto Sanitario n. 52

R. Alosa, S. Mignano, M.C. Grimaldi, A. Testa, V. Mastrilli, G. De Stefano, O. Bellocchio, A. Capuano

Centro Diabetologico C 2 (DS 51-52), ASL NA 1

Ogni anno in Italia l'influenza colpisce in media 6-7 milioni di persone, causandone un'inabilità temporanea di almeno 3-5 gg e in una certa percentuale può evolvere in patologie più gravi soprattutto a carico dell'apparato respiratorio. La vaccinazione antinfluenzale si è mostrata un ottimo strumento di prevenzione di tale malattia.

Scopo del lavoro. Il Centro Diabetologico C 2 ASL NA 1 - Distretto 52 ha attuato un programma di vaccinazione antinfluenzale rivolto ai propri pazienti, che in tal modo hanno potuto usufruire di un altro "centro vaccinale" oltre a quelli già esistenti.

Materiali e metodi. Sono stati utilizzati due tipi di vaccini purificati e poco reattogeni: uno contenente antigeni di superficie (emoagglutina e neuraminidasi) del virus dell'influenza, coltivati in uova embrionate di pollo e inattivati con formaldeide, dei ceppi: A/New Caledonia/20/99 (H1N1); A/Moscow/10/99 (H3N2); B/Hong Kong/330/2001, l'altro vaccino, identico nei componenti antigenici ma adiuvato con MF59C1. Questo secondo vaccino è stato preferito nei soggetti anziani (età pari o superiore a 65 anni). È stata somministrata un'unica dose da 0,5 mL di vaccino. Il sito di inoculazione utilizzato è stato il muscolo deltoide. Nel periodo novembre-dicembre 2002 sono stati sottoposti a vaccinazione antinfluenzale 415 diabetici, di età compresa tra 16 e 74 anni, afferenti al nostro Centro Diabetologico (211 maschi e 204 femmine) così suddivisi per fasce di età: 13-50 anni: 32 maschi e 40 femmine; 51-64 anni: 112 maschi e 89 femmine; da 65 anni in poi: 67 maschi e 75 femmine.

Caratteristiche dei pazienti. Durata della malattia diabetica 1-32 anni; 58% (pari a 241 pazienti diabetici) in terapia con ipoglicemizzanti.

zanti orali; il 22% (pari a 91 pazienti diabetici) in terapia con insulina; il 15% (pari a 62 pazienti diabetici) in terapia associata e il 5% (pari a 21 pazienti diabetici) solo in terapia dietetica.

Risultati e conclusioni. Tra la popolazione diabetica vaccinata, si è evidenziato che 240 pazienti (pari al 57,4%) non erano mai stati vaccinati in precedenza. L'offerta attiva di vaccinazione ha riguardato in sei settimane 916 pazienti affetti presso il nostro Centro di cui 110 (pari al 12%) erano già stati vaccinati presso altre strutture e 806 risultavano non vaccinati; pertanto, essendo state effettuate 415 vaccinazioni, si è riscontrata un'adesione del 51% della popolazione bersaglio. La buona percentuale di adesione dei pazienti a tale programma di vaccinazione presso il Centro Diabetologico e soprattutto il dato riguardante il numero dei pazienti sottoposti per la prima volta a tale vaccinazione confermano la validità di tale programma; d'altra parte, considerando che la maggior parte dei rifiuti sono risultati imputabili a disinformazione sulla potenziale pericolosità della malattia influenzale e al timore (per lo più ingiustificato) di effetti collaterali dannosi, si ritiene fondamentale una sempre maggiore attività di informazione sanitaria.

Indagine epidemiologica campana: diabete mellito tipo 2 e obesità

V. Armentano* S. Galdieri*, O. Egione*, A. Velotti*, G. Iavarone*, F. De Lillo, S. Turco**, per il Gruppo di Lavoro Obesità della AMD, Campania

*Servizio di Diabetologia ASL NA 1; **Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università "Federico II", Napoli

Nella popolazione diabetica, così come descritto dalla letteratura, la prevalenza dell'obesità è notevolmente più elevata rispetto alla popolazione generale assestandosi intorno all'80%; è ben noto, anche, che la prevalenza dell'obesità nella popolazione può variare in rapporto a fattori etnici e geografici. Scopo del nostro lavoro è stato valutare la prevalenza di obesità nella popolazione diabetica campana e ricercare la presenza di eventuali fattori correlati condizionanti le variazioni del peso corporeo. Sono stati raccolti dati anagrafici, antropometrici e clinici di tutti i pazienti diabetici tipo 2 afferenti, in un periodo di tempo prestabilito, a strutture diabetologiche uniformemente distribuite nella regione Campania. Sono stati esaminati 3.821 diabetici con le seguenti caratteristiche: età $63,7 \pm 9,9$ anni (47,4% M e 52,6% F), durata della malattia $9,9 \pm 7,8$ anni, HbA_{1c} $7,4 \pm 1,5\%$, BMI $29,5 \pm 5,1$. Il 9,1% era trattato con solo dieta, il 65,2% con ipoglicemizzanti orali, il 16% con terapia combinata e il 9,7% con insulina. Il 70% della popolazione studiata proveniva da grandi centri urbani, il 26% da piccoli centri urbani e il 4% da zone rurali. Il 13,1% non aveva alcun titolo di studio, il 46,1% licenza elementare, il 25,4% scuola media inferiore. Il 12,4% media superiore e solo il 5% era fornito di laurea. Il 18,7% aveva BMI ≤ 25 , il 42,5% BMI > 25 e ≤ 30 , il 35,4% BMI > 30

e ≤ 40 e il 3,4% > 40 . E inoltre il 69,4% aveva familiarità per diabete mellito, il 61% risultava essere iperteso e il 41% dislipidemico. Il BMI è stato confrontato con gli altri fattori in studio ed è stata evidenziata una correlazione altamente significativa ($p < 0,0001$) con l'età, il livello di scolarità e la durata della malattia; non è stata rilevata alcuna correlazione significativa ($p < 0,219$) con la provenienza. I dati in nostro possesso sono in linea con i dati della letteratura sia per quanto riguarda la prevalenza dell'obesità nella popolazione diabetica sia per le variazioni del peso corporeo in relazione all'età e alla durata della malattia; è interessante sottolineare il ruolo fondamentale che ha il grado di istruzione nel condizionare le modifiche del BMI.

Disfunzioni sessuali in diabetiche tipo 2. Studio di prevalenza

G. Caiazza, G. D'Alessandro, A. Del Buono, C. Di Somma, N. De Rosa, C. Fienga, L. Improta, M.T. Leo, P. Maida, M. Marrone, N. Calmieri

AMD Campania, Gruppo di Studio "Disfunzioni Sessuali", Coordinatore: L. Improta

Scopo dell'indagine è stato valutare la prevalenza di disfunzioni sessuali (calo della libido, dispareunia, vaginismo, anorgasmia) in un gruppo di donne affette da diabete mellito tipo 2 da almeno un anno vs un gruppo di donne non affette. Per entrambi i gruppi sono stati definiti criteri di inclusione: età compresa tra 25 e 50 aa, regolare attività sessuale, normali mestruazioni e criteri di esclusione: neoplasie, gravi epatopatie e nefropatie, psiconevrosi. Ai soggetti, arruolati in maniera consecutiva a seconda della loro disponibilità, è stato somministrato un questionario anamnestico generale sulla presenza o meno di d.m. e di sue complicanze e di altre patologie associate, sulla fisiopatologia ostetrica ginecologica, su eventuali trattamenti dietetici e farmacologici e un questionario specifico sulla presenza o meno di calo della libido, dispareunia, vaginismo, anorgasmia. L'analisi statistica è stata effettuata col test t di Student per dati appaiati (v. tab.).

Risultati. I dati riferiti invogliano ad ampliare ulteriormente l'indagine magari estendendola ad altre regioni italiane con l'intento, grazie a una casistica più consistente, di individuare anche eventuali correlazioni con la durata del d.m. e del suo compenso, con la presenza o meno di complicanze e di altre patologie associate e relativi trattamenti.

Un primo caso di sindrome poliendocrina autoimmune durante terapia interferonica

B. Campana, O. Carbonara, R. D'Ambrosio, L. Coppola, R. Nasti, S. Moschella, R. Torella, D. Cozzolino, F.C. Sasso

Dipartimento di Geriatria, Gerontologia e Malattie del Metabolismo, SUNs

Disfunzioni sessuali	Diabetiche (n. 398)	Non diabetiche (n. 332)	t di Student
Calo della libido	160 (40,20%)	86 (25,90%)	p = 0,001 sig
Dispareunia	51 (12,81%)	32 (9,64%)	p = non sig
Vaginismo	38 (9,55%)	19 (5,72%)	p = 0,055 sig
Anorgasmia	98 (24,62%)	48 (14,46%)	p < 0,001 sig

È ben documentata, in corso di terapia con IFN, la possibilità di comparsa di anticorpi anti-tireoperossidasi (TPO) e di quadri clinici di distiroidismo. In letteratura sono stati descritti, invece, rarissimi casi di diabete mellito tipo 1 e due di ipopituitarismo durante trattamento interferonico. Fino a oggi non sono stati descritti casi di sindrome poliendocrina autoimmune associata al trattamento con IFN.

Una paziente di 51 anni affetta da epatite cronica attiva con positività dell'HCV-RNA sierico ha praticato terapia con α -IFN (6 M di unità tre volte alla settimana, per sei mesi). Prima della terapia, ella presentava cicli mestruali regolari e negatività per autoimmunità tiroidea, con assetto ormonale di eutiroidismo, oltre a normoglicemia. Dopo un mese dall'inizio dell'IFN comparve elevazione degli Ab anti-TPO (250 UI/mL), senza alterazioni ormonali. A 4 mesi comparvero amenorrea e astenia. A 12 mesi la paziente accusò polidipsia, poliuria e calo ponderale. Gli esami di laboratorio documentarono una severa iperglicemia (620 mg/dL) con chetoacidosi, prontamente corretta in ambiente ospedaliero. Ricoverata presso la nostra Divisione, ha effettuato i seguenti accertamenti: C-peptide 0,5 μ U/mL basale e 0,8 μ U/mL 6 minuti dopo 1 mg ev di glucagone, FSH 3,5 U/L, LH 2,5 U/L; cortisolemia basale e ACTH rispettivamente 2,4 μ g/dL (range: 4,1-22,4) e 2,5 pg/mL (range 6,1-55,0); positività per anticorpi anti-ipofisi (1:16), ICA, GAD e anticorpi IA-2 (38 JDF-U/mL, 33 UI/mL e 48 UI/mL, rispettivamente). Al contrario GH, prolattina, aldosterone e PTH erano nei range della norma. La cortisolemia si elevò a 23,2 μ g/dL dopo stimolo con ACTH, suggerendo un recente deficit di corticotropina, mentre LH ed FSH non risposero allo stimolo con GnRH. La risonanza magnetica nucleare mostrava una sella parzialmente vuota.

Una valutazione retrospettiva dei sieri congelati a -80°C mostrava che la paziente era negativa per anticorpi anti-pancreas e anti-ipofisi prima della terapia con IFN. Lo studio della classe II del complesso maggiore di istocompatibilità mostrava omozigosi per gli alplotipi DR3 associati al diabete tipo 1 (DQB1 *0201 and DQA1 *0501). A 16 mesi la paziente è ancora in eutiroidismo, mentre rimane insulino-dipendente, con amenorrea e insufficienza surrenalica. Gli anticorpi anti-pancreas ICA, GADA, IA-2A e gli anticorpi anti-ipofisi restano positivi (53 JDF-U/mL, 84 UI/mL, 44 UI/mL e 1:16, rispettivamente). Tale quadro è compatibile con una sindrome poliendocrina autoimmune tipo III secondo la classificazione di Neufeld.

Tale caso conferma l'importanza durante e dopo la terapia interferonica di un attento monitoraggio clinico di qualunque patologia autoimmune.

Determinanti nutrizionali della trigliceridemia postprandiale in pazienti con diabete tipo 2

O. Ciano*, L. Costagliola*, E. Lapice*, C. Iovine*, O. Vaccaro*, G. Romano**, R. Galasso*, A. Gentile*, G. Riccardi*, A.A. Rivellese*

*Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università Federico II, Napoli; **ASL Napoli 4, Napoli

Introduzione. La trigliceridemia postprandiale è un fattore di rischio cardiovascolare emergente.

I determinanti nutrizionali dei trigliceridi (TG) postprandiali sono poco studiati, in particolare nei pazienti con diabete tipo 2.

Scopo. Valutare la relazione tra abitudini alimentari e trigliceridemia postprandiale in una popolazione non selezionata di pazienti con diabete tipo 2.

Soggetti e metodi. I 145 soggetti diabetici tipo 2 (66 M/79 F) di un distretto della provincia di Napoli, partecipanti a uno screening per la valutazione delle complicanze vascolari, con età compresa tra 45 e 70

anni, non in terapia con farmaci ipolipidizzanti, hanno effettuato 4 profili giornalieri (a digiuno, prima, 2 e 3 ore dopo pranzo, prima, 2 e 3 ore dopo cena) dei TG con un reflattometro (Accutrend, Roche), metodo precedentemente validato nei confronti dei metodi di riferimento. Nelle analisi è stata utilizzata la media dei 4 profili. Le abitudini alimentari sono state registrate da una dietista utilizzando un questionario semiquantitativo anch'esso validato in precedenza.

Risultati. I valori di trigliceridi ($M \pm DS$) erano 189 ± 75 mg/dL a digiuno, prima di pranzo diminuivano (174 ± 64 mg/dL), raggiungevano il picco 3 ore dopo pranzo (230 ± 94 mg/dL), e si mantenevano sostanzialmente elevati prima di cena (209 ± 83 mg/dL), cioè 6-7 ore dopo il pranzo.

I trigliceridi a digiuno correlavano significativamente con l'HbA_{1c} ($r = 0,252$, $p < 0,003$), mentre non c'era alcuna correlazione con i diversi nutrienti. Lo stesso avveniva per i valori assoluti dei trigliceridi durante la giornata. Invece l'incremento della trigliceridemia 3 ore dopo pranzo era positivamente e significativamente correlato con la quantità totale di grassi introdotti con la dieta (g/giorno) ($r = 0,21$, $p < 0,01$) e con quella dei differenti tipi di grassi, saturi ($r = 0,19$, $p < 0,01$), mono- ($r = 0,169$, $p < 0,04$) e polinsaturi ($r = 0,197$, $p < 0,01$). Inoltre era presente anche una correlazione significativa con le proteine animali. Esprimendo i vari tipi di nutrienti come percento delle calorie totali, i grassi rimanevano significativamente correlati con l'incremento della trigliceridemia 3 ore dopo pranzo ($r = 0,167$, $p < 0,05$ per i grassi totali; $r = 0,171$, $p < 0,04$ per i grassi saturi), mentre i carboidrati rimanevano inversamente correlati ($r = -0,18$, $p < 0,03$).

Conclusioni. Nei pazienti diabetici tipo 2 il picco della trigliceridemia si ha 3 ore dopo pranzo. La quantità dei grassi della dieta sembra essere il fattore nutrizionale più importante nel determinare una risposta postprandiale dei trigliceridi più elevata.

Impiego ambulatoriale del sistema di monitoraggio continuo sottocutaneo del glucosio (MCSG)

G. Corigliano, I. Gaeta, M. Corigliano, G. De Simone, C. Scurini, E. Rossi, D. Pascucci

Centro AID-Napoli, Centro AID-Portici, Centro AID-Avellino

Il sistema di monitoraggio continuo dei valori di glucosio nell'arco della giornata rappresenta un innovativo contributo per un'accurata valutazione del compenso glicemico nel paziente diabetico.

Scopo della ricerca. Presentare i risultati in termini di efficacia e sicurezza del sistema MCSG (Glucoday® Menarini) impiantato e disimpiantato a livello ambulatoriale, con reperibilità diabetologica telefonica continua.

Metodi. Dall'ottobre 2002 al febbraio 2003, dopo un corso di due gg e un impianto di prova assistito, è stato effettuato MCSG della durata di 48 ore in 18 diabetici (D), afferenti agli ambulatori AID di Napoli, Avellino e Portici. Tali pazienti sono stati selezionati in quanto in cattivo compenso metabolico e con elevata frequenza di ipoglicemie, specie notturne, nonostante terapia basal-bolus a 4 somministrazioni in 15 D (in 6 D era utilizzata glargina come basale), a 5 somministrazioni in 1 D, e uso di microinfusore in 2 D. Tutti effettuavano autocontrollo domiciliare a 4 o più misurazioni giornaliere. È stata seguita la metodologia di impianto e disimpianto prevista dalla casa costruttrice.

Caratteristiche clinico-demografiche. 17 D, 4 M e 13 F, età media $47,22 \pm 16,50$, durata del diabete $17,83 \pm 11,28$ anni, BMI $24,62 \pm 3,64$, HbA_{1c} (HPLC) $8,71\% \pm 0,85$. 13 D erano insulino-dipendenti (diagnosi su base clinica e/o C-peptide basale < 1 ng/mL) e 4 D erano classificabili clinicamente come LADA.

Risultati e conclusioni. Non vi sono state infezioni nel sito di impianto della fibra di microdialisi né segnalazioni di dolorabilità acuta. Vi sono state due disconnessioni precoci (un caso dopo 12 h e l'altro dopo 36 h) per rottura della fibra. Dall'analisi dei dati ottenuti con MCSG (media mobile su 5') si sono evidenziate rispetto all'autocontrollo domiciliare: 1) oscillazioni del glucosio più ampie e frequenti 2) elevata frequenza di lunghi periodi di ipoglicemia notturna asintomatica 3) picchi di glucosio fino a circa 600 mg. Inoltre è stata osservata una buona correlazione con la glicemia capillare effettuata 4 volte al dì ($\pm 15\%$) (Glucocard Memory) per valori fino a 400 mg. I risultati ottenuti con MCSG ci hanno indotto a ridurre le unità di insulina in media da 41,3 u a 37,0 u in 10 casi e ad aumentarle in media di 14 u in 3 D francamente sottoinsulinizzati. Per i 7 D monitorati fra ottobre e novembre 2002, le HbA_{1c} di controllo si sono ridotte in 4 D (da 9,65 a 8,70), mentre in 3 D sono aumentate (da 8,22 a 8,66), ma con riduzione delle ipoglicemie. Un paziente con microinfusore che presentava picchi glicemici notturni ha migliorato il compenso, sospendendo lo spuntino delle ore 23. Il sistema MCSG (Glucoday® Menarini) si è dimostrato utilizzabile ambulatorialmente con sicurezza e semplicità d'uso. Esso può rappresentare un valido supporto nell'acquisizione di informazioni relative alla variabilità glicemica nel D nell'arco della giornata. Inoltre potrebbe costituire un'utile alternativa al monitoraggio del D in ambiente ospedaliero, in quanto consente di ottenere dati nel corso del normale svolgimento delle attività quotidiane del paziente.

Impatto del diabete noto e non noto sulla prognosi ospedaliera dell'ictus ischemico

P. Di Bonito, L. Di Fraia, L. Di Gennaro, P. Russo, A. Scala, C. Iovine*, O. Vaccaro*, B. Capaldo*

Dipartimento di Medicina PO "S. Maria delle Grazie", Pozzuoli ASL NA2; *Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università Federico II, Napoli

Gli effetti negativi del diabete sulla mortalità ospedaliera per infarto del miocardio sono ampiamente definiti. Al contrario, gli effetti sull'ictus ischemico sono ancora oggetto di dibattito; inoltre, gli effetti del diabete non noto sono virtualmente inesplorati. Pertanto, scopo di tale studio è stato quello di valutare l'impatto del diabete noto e di quello non noto sulla mortalità in ospedale per ictus cerebrale ischemico.

Sono state analizzate retrospettivamente le cartelle cliniche di 286 pazienti consecutivamente ricoverati per ictus ischemico nel Dipartimento di Medicina dell'Ospedale di Pozzuoli (Napoli) nel periodo gennaio 1998-dicembre 2000. Il diabete noto è stato definito dalla precedente storia di diabete o dalla terapia con ipoglicemizzanti orali o insulina. Il diabete non noto, nei pazienti che non riferivano una precedente storia di diabete, è stato definito dal riscontro di una glicemia all'ingresso ≥ 200 mg/dL e/o da una glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dL rilevata in 2 o più occasioni durante la degenza. I pazienti senza storia di diabete, con glicemie a digiuno < 126 mg/dL sono stati definiti non diabetici. La presenza dello stroke ischemico è stata definita sulla base di criteri clinici e di neuroimaging. Sono stati esclusi i soggetti con TIA ed emorragia subaracnoidea. All'ingresso in ospedale, la gravità dello stroke è stata analizzata mediante il Canadian Neurological Score (CNS).

Sulla base di questi criteri il diabete noto è stato osservato in 99 soggetti (35%), il diabete non noto in 43 soggetti (15%), 144 soggetti sono risultati non diabetici. Il gruppo dei soggetti con diabete noto

ha mostrato una elevata prevalenza del sesso femminile, di ipertensione ed elevati livelli di trigliceridi rispetto al gruppo dei non diabetici ($p < 0,01$). Nei soggetti con diabete non noto è stata riscontrata una età significativamente più elevata (77 ± 11 anni, $M \pm DS$) sia rispetto ai soggetti con diabete noto (72 ± 10 , $p < 0,01$) che ai non diabetici (70 ± 12 , $p < 0,01$) e, inoltre, una maggiore gravità del danno neurologico (CNS: $3,4 \pm 2,7$ vs $5,8 \pm 2,6$ e $5,8 \pm 2,6$, $p < 0,01$, rispettivamente). La degenza media è risultata sovrapponibile nei tre gruppi (11 ± 7 , 11 ± 6 e 11 ± 5 giorni, rispettivamente). Al contrario, nei soggetti con diabete non noto la mortalità in ospedale è risultata significativamente più alta (44%) sia rispetto ai soggetti con diabete noto (15%, $p < 0,01$) che ai non diabetici (12%, $p < 0,01$). L'elevata mortalità persisteva indipendentemente dall'età, dalla severità dell'ictus e dalla presenza di un precedente ictus.

Conclusioni. Nei pazienti ricoverati per ictus la prevalenza del diabete noto e non noto è elevata, nell'ictus ischemico il diabete non noto conferisce un elevato rischio di mortalità ospedaliera.

Attività domiciliare sul territorio: utilità di un intervento specialistico diabetologico in regione Campania

G. di Giovanni, G. Bracale, G. Borrelli, R. Tassiello

Centro Anti Diabete DSB 50-ASL NA 1, Napoli

Obiettivo. Valutare l'utilità dell'assistenza diabetologica a domicilio in un campione di persone residenti nel DSB 50 dell'ASL NA1 della Regione Campania.

Metodi e risultati. La popolazione seguita è rappresentata da 100 persone, 42 maschi e 58 femmine (età media $\pm DS$, 74 ± 14 anni). I pazienti sono stati seguiti per almeno due anni con una media di $3,6 \pm 1,1$, i risultati ottenuti sono stati confrontati con quelli dei due anni precedenti. La causa della non deambulazione è stata nel 31% dei casi macroangiopatica (esiti di ictus cerebrale, amputazioni), nel 23% microangiopatica (retinopatia, nefropatia), nel 22% artrosi grave, nel 14% dei casi tumorale, nel restante 10% da cause varie. I pazienti erano trattati con terapia insulinica intensiva nel 60% dei casi, con insulina associata a ipoglicemizzanti orali nel 30% dei casi e con ipoglicemizzanti orali nel 10% dei casi. Nell'87% dei casi si riscontrava la presenza di ipertensione arteriosa ma solo il 65% dei casi praticava terapia con antipertensivi con una media di cp consumate di $2,3 \pm 1,2$. Considerando i pazienti in trattamento solo nel 46% si aveva un buon controllo pressorio ($PA < 140/85$), mentre il 41% continuava a presentare una pressione sistolica elevata e il 13% una sistolica e diastolica elevata. Il 78% dei pazienti seguiti presentava un LDL colesterolo elevato (> 130) ma solo il 34% era in terapia con statine. L'intervento diabetologico veniva effettuato ogni 3 mesi ($3,8 \pm 1,3$), e consisteva non solo in modifiche terapeutiche ma anche in educazione sanitaria e dietoterapia. Nell'analisi statistica sono state escluse sette persone (pari al 7%) che sono decedute due per insufficienza renale, tre per arresto cardiocircolatorio, e due per ictus cerebrale. Dopo l'intervento effettuato, si è osservata una riduzione dei ricoveri di circa il 53% per diabete scompenso da 145 ± 48 a 77 ± 32 ($p < 0,001$), di circa il 16% per altri motivi da 190 ± 63 a 160 ± 46 ($p < 0,01$). La media della emoglobina glicata è scesa da $8,8 \pm 1,3\%$ a $7,4 \pm 0,8$ (-14%, $p < 0,001$). Il consumo di strisce per l'autocontrollo domiciliare effettuato da tutti i pazienti si è ridotto dopo l'intervento da 80 ± 29 a 46 ± 14 con una riduzione del 43% ($p < 0,001$). Della popolazione ipertesa l'80% praticava terapia antipertensiva alla fine dello studio, e di questa circa il 60% risultava in buon compenso emodinamico. Il consumo di farmaci antipertensivi non risultò statisticamente significativo rispetto al basale (media di cp

2,5 ± 1,4, p ns). Per quanto riguarda la popolazione con elevati livelli di LDL-colesterolo (> 130 mg/dL) alla fine dello studio risultarono in trattamento con statine circa il 51%.

Conclusioni. L'intervento diabetologico migliora la qualità di vita del paziente non deambulante che si sente "protetto" dalla figura professionale che l'assiste. L'assistenza territoriale permette un notevole contenimento della spesa in considerazione dei ricoveri risparmiati e del più corretto utilizzo dei presidi. L'intervento specialistico ha portato a un più efficace controllo del rischio cardiovascolare in termini di pressione arteriosa e LDL colesterolo.

Insulina aspart versus insulina regolare nel diabetico tipo 2 con cirrosi epatica non alcolica

G. Guarino, M. Amodio, A. Ruggiero, PL. Magliano, M. Fierro, S. Annunziata, M. Bartiromo, R. Torella, S. Gentile

Dipartimento di Geriatria e Malattie Metaboliche, 2ª Università di Napoli

L'iperglicemia postprandiale (IPP) è la manifestazione più frequente di alterazione metabolica del pz con cirrosi epatica non alcolica (CEN) e diabete mellito tipo 2 (DM2). Quando acarbose risulta inefficace il protocollo terapeutico prevede boli di insulina regolare (IR) ai pasti e in alcuni casi insulina intermedia (II) miscelata a cena o bedtime. Tale schema espone a un imperfetto controllo di IPP e ipoglicemia tardiva (IT). Nostre precedenti esperienze hanno documentato favorevole effetto di lispro in tali pazienti, ma nessuna informazione è disponibile per la aspart (IA). **Scopo:** valutare efficacia e sicurezza del trattamento con IA vs IR in pz con CE e DM2. Pazienti: 92 casi con DM2 noto da 9 ± 2 anni e CEN, 45 M e 57 F di età 62 ± 5 anni, BMI 28 ± 3 kg/m², già in trattamento con 46 ± 8 UI di IR/die (in 16 casi + 14 ± 8 UI di II).

Metodi. Compenso metabolico è stato valutato mediante 1) glicemia (G) venosa (met. enzimatico, analizzatore automatico Perkin-Elmer 2026) espressa come glicemia media giornaliera di profili eseguiti ogni 10 giorni nei 2 mesi precedenti (G prima, 1 h e 2 h dopo i 3 pasti e ore 24: GMG), 2) escursione glicemica media (mg/dL) a 1 h EGM 1 h e 2 h EGM 2 h (media delle differenze tra G massima e minima in ogni profilo a 1 h e 2 h); 3) numero di episodi ipoglicemici sintomatici/settimana documentati con reflattometro. I pz sono stati randomizzati per 2 tipi di trattamento per 3 mesi e poi cross-overed all'altro trattamento per altri 3 mesi: 1) terapia con IR; b) aspart ai pasti (stesse dosi); II è stata mantenuta se già praticata. I dosaggi sono stati adattati al compenso.

Risultati. Sono espressi in tabella come media dei due periodi di trattamento di ciascun sottogruppo.

Conclusioni. I risultati confermano l'ipotesi che l'uso di aspart vs IR migliora significativamente le escursioni glicemiche postprandiali e riduce il rischio di ipoglicemia migliorando compenso e sicurezza del trattamento dei cirrotici diabetici nei quali, peraltro, l'uso di HbA_{1c} per la valutazione del compenso è vanificata dalla sua scarsa affidabilità, come dimostrato da altri studi del nostro gruppo.

	GMG (mg/dL)	EGM a 1 h (mg/dL)	EGM a 2 h (mg/dL)	N. ipo/sett. (n.)
I. regolare	167 ± 43	158 ± 33	189 ± 47	12 ± 3
I. aspart	159 ± 43	83 ± 19*	63 ± 28**	3 ± 2**

*p < 0,001; **p < 0,01

Riduzione dei livelli circolanti di HbA_{1c} nei pazienti con cirrosi epatica e diabete mellito tipo 2

G. Guarino, M. Amodio, A. Ruggiero, P.L. Magliano, M. Fierro, S. Annunziata, M. Bartiromo, R. Torella, S. Gentile

Dipartimento di Geriatria e Malattie Metaboliche, Seconda Università di Napoli

L'emoglobina glicata (HbA_{1c}) è utilizzata come indice di compenso metabolico per la correlazione con i livelli glicemici. Tale relazione appare meno chiara quando al diabete mellito (DM) si associa la cirrosi epatica (CE).

Scopo. Valutare le relazioni tra livelli glicemici e di HbA_{1c} in pz con CE non alcolica e DM tipo 2 rispetto a controlli con DM2 senza CE anche in rapporto alla gravità della CE.

Pazienti. 126 pz con CE non alcolica e DM2 (55 M e 71 F), di cui 20 HbsAg+ e 106 HCV-Ab+; 40 erano scompensati (stadio C Child-Pugh), 40 a medio scompenso (stadio B) e 46 compensati (stadio A). I controlli erano 126 pz con DM2 accoppiati per durata nota del DM (± 2 anni), sesso, età (± 5 anni), peso corporeo (± 5 kg), livello di Hb ematica (± 0,5 g/dL).

Parametri studiati. 1) HbA_{1c} (DCA 2000, Bayer), glicemia (G) venosa (met. enzimatico, analizzatore automatico Perkin-Elmer 2026) espressa come glicemia media giornaliera di profili eseguiti ogni 10 giorni nei 2 mesi precedenti (G prima e 2 h dopo i 3 pasti e ore 24: GMG) e escursione glicemica media (media delle differenze tra G massima e minima in ogni profilo: EGM).

Risultati. I valori di GMG erano 189 ± 61 mg/mL vs 182 ± 59 (p ns), di EGM 111 ± 38 vs 129 ± 44 (p ns) e HbA_{1c} 8,4 ± 0,9 vs 6,2 ± 1,1 (p < 0,01), rispettivamente in CE + DM2 e in DM2; il rapporto con lo stadio della cirrosi è espresso in tabella. La relazione tra GMG e HbA_{1c} è significativa sia nei CE + DM2 (r = 0,819, p < 0,001) sia nei DM2 (r = 0,746, p < 0,001) ma con pendenza diversa delle rette, più piatta nei CE + DM2.

Conclusioni. Questi dati confermano la diversa relazione esistente tra HbA_{1c} e livelli glicemici per effetto della CE e documentano relazione significativa tra scostamento dei livelli di HbA_{1c} nel cirrotico diabetico rispetto al diabetico senza cirrosi, in rapporto alla gravità della malattia cirrotica. Pertanto, appare problematico l'impiego di HbA_{1c} in cirrotici diabetici per valutarne il grado di compenso metabolico.

Cirrotici	Compensati	Medio compenso	Scompensati
HbA _{1c} (%)	8,4 ± 0,6	6,7 ± 0,6*	5,8 ± 0,4**
GMG (mg/mL)	185 ± 43	180 ± 55	192 ± 58
EGM (mg/mL)	130 ± 29	135 ± 40	143 ± 32
_ di HbA _{1c} vs DM2 (%)	13 ± 9	22 ± 9	29 ± 8**

* p < 0,001; ** p < 0,01

Il Glucowatch nella gestione routinaria di pazienti con IDDM

D. Iafusco, M.K. Errico, C. Gemma, O. Stoppoloni, L. Carpinelli

Dipartimento di Pediatria SUN

L'obiettivo di ottenere il monitoraggio continuo della glicemia come esiste per altri parametri è stato solo recentemente conseguito dall'in-

roduzione di sistemi più o meno cruenti di determinazione. Il Gluconwatch (Biographer-Cygnus) rappresenta un sistema in grado di rilevare la concentrazione di glucosio nel sottocutaneo mediante iontoforesi. Presentiamo i primi dati relativi all'utilizzo del Gluconwatch in 12 pazienti affetti da diabete mellito tipo 1 (IDDM) di età compresa tra 14 e 23, 8 anni con durata di malattia compresa tra 3 e 14,2 anni, per una media di 60 ore/pazienti.

La correlazione con le glicemie capillari rilevate contemporaneamente con riflettometro (One Touch-Ultra-Lifescan) è risultata accettabile per glicemie < 250 mg/dL (differenza media 7,9% range 0-21,3%), meno buona, invece, per glicemie superiore a 250 mg/dL (differenza media 29,1% range 1,4-68%).

Le controindicazioni riscontrate sono: la calibrazione dello strumento deve essere effettuata dopo 3 ore dall'applicazione e richiede una glicemia inferiore a 250 mg/dL. Per l'ampia fluttuabilità della glicemia nel paziente con IDDM, nel 20% dei casi è stato indispensabile praticare più volte il controllo glicemico dopo aver praticato, in più di un'occasione, terapia insulinica supplementare prima di riuscire ad ottenere l'inizio del monitoraggio. In caso di sudorazione profusa, il Gluconwatch non rileva il dato glicemico: i valori "persi" per sudorazione o altre cause variano dal 15 al 32% a paziente. Lo strumento non ha praticato alcuna glicemia in corso di esercizio fisico. Il sistema comporta talvolta la comparsa di un eritema (in due casi si è formata una vescicola) che si è risolta in poche ore.

Conclusioni. L'introduzione di simili sistemi può affiancare ma non ancora sostituire i riflettometri tradizionali, anche se presumibilmente, una volta perfezionati, ci permetteranno di attuare una terapia comportamentale che migliorerà il controllo metabolico dei pazienti.

L'uso di miscele di insulina "home made" per penna in giovani con IDDM

D. Iafusco, N. Ingenito, C. Gemma, M.K. Erico, E. De Felice

Dipartimento di Pediatria SUN

La durata d'azione della sola insulina rapida somministrata a pranzo è spesso insufficiente a causa di un'intervallo di tempo prolungato fra pranzo e cena. Ciò comporta l'introduzione, prima di pranzo, di insulina intermedia di circa il 25% della dose somministrata secondo una valutazione delle prescrizioni negli 880 pazienti del nostro Servizio. L'utilizzazione di miscele per penna a predominanza di insulina rapida non è ancora possibile nonostante questo mezzo di somministrazione maneggevole e pratico sia preferito in età adolescenziale. Su questa base, abbiamo tentato la preparazione "home made" di miscele di insulina. È stato elaborato un software in grado di calcolare quanta insulina rapida occorre aggiungere a una miscela 50/50 o 40/60 per ottenere il rapporto rapida/intermedia desiderato. L'utilizzazione di tali miscele come "base" per la modifica deriva sia dalla loro stabilità chimico-fisica sia dalla presenza di una sfera di vetro che ne facilita la risospensione. La premiscelazione avviene svuotando parzialmente un flaconcino di miscela di base per poi iniettarvi l'insulina rapida. Sono stati progressivamente scelti 48 pazienti di età compresa fra 10,3 e 18,7 aa nei quali si era profilato un peggioramento del controllo glicemico per la difficoltà, per motivi di studio o di lavoro, di utilizzare le siringhe prima del pranzo. Essi davano buone aspettative di complicanze in generale ed erano motivati a modificare il metodo di somministrazione. Nei primi 19 pazienti la miscela ottenuta è stata rinnovata ogni tre giorni per i primi 15 giorni, successivamente, il rinnovo settimanale si è rivelata l'opzione migliore in termini di stabilità della miscela (valutata per l'efficacia a mantenere nei limiti previsti la glicemia). Un buon controllo gli-

cemico si è ottenuto con miscele oscillanti fra 80/20 e 60/40: la maggior parte dei pazienti si attestava su rapporti variabili fra 75/25 e 70/30. Questi dati auspicherebbero l'introduzione in commercio di miscele di insulina con predominanza di rapida.

Il trattamento ortesico nella prevenzione secondaria delle lesioni ai piedi in diabetici tipo 2

C. Lambiase, T. Di Vece, R. Maio, F. Leo, M. Fezza

ASL Salerno 2, Centro Diabetologico, Distretto 99, Mercato San Severino (SA)

Introduzione. Il piede diabetico rappresenta una delle complicanze più invalidanti tra quelle che investono il paziente diabetico. La prevenzione più che la cura, rappresenta l'intervento più importante nel salvaguardare gli arti inferiori di questi pazienti. È importante valutare l'appoggio plantare per poter attuare in tempo utile tutte quelle soluzioni ortesiche che possono ridurre notevolmente il rischio di lesioni a carico dei piedi.

Scopo. dello studio è stato quello di dimostrare come un adeguato intervento di ortesi in diabetici con polineuropatia periferica e con pregresse ulcere, in particolare a carico delle teste metatarsali, possa migliorare i segni legati a un iper carico plantare e quindi ridurre il rischio di recidive in questi pazienti.

Metodi. Sono stati studiati in un anno 52 diabetici di tipo 2, maschi 49%, femmine 51%, età media di 52 ± 5 anni, durata media di malattia di 14,1 anni (M = 46 m = 1), media della glicemia a digiuno di 178 mg/dL (M = 590 m = 68), media della glicemia post-prandiale di 212 mg/dL (M = 571 m = 58), media delle HbA_{1c} 7,40% (M = 11,80 m = 4,21). È stato eseguito un esame clinico completo del piede con valutazione dell'appoggio statico, esame neurologico completo con valutazione dei ROT, VPT al biotesiometro, monofilamento. Esame vascolare con esame doppler arterioso e valutazione di ABPI. Inoltre è stata eseguita una valutazione dell'appoggio dinamico con studio del passo e rilevamento delle pressioni massime e medie e dei tempi di contatto prima e dopo 12 mesi dal trattamento ortesico con scarpa e plantare personalizzato su calco sostituito, questo dopo 6 mesi.

Risultati. A tempo 0 mesi abbiamo avuto: superficie media di appoggio 122,8 cm² (M = 137,5 m = 104,1); pressione massima 209,2 Kpa (M = 214,9 m = 192,5); pressione media 89,1 Kpa (M = 96,5 m = 79,1). A tempo 12 mesi: superficie media 124,8 (M = 140,1 m = 109,2), pressione massima 140,5 Kpa (M = 149,5 m = 129,9); pressione media 68,9 (M = 76,9 m = 58,9).

Conclusioni. I dati ottenuti indicano una riduzione delle pressioni massime e medie che si traduce in un minor rischio di recidive nel tempo. Questo è il risultato della corretta terapia ortesica che dovrebbe essere sempre eseguita, in particolar modo in quei pazienti con pregressa ulcera e quindi a elevato rischio di recidive.

Prevalenza della sindrome metabolica in una popolazione di pazienti obesi

L. Lucibelli, P. Castagnola*, S. Pasquinucci*

Struttura Semplice Diabetologica Ospedale Civile Torre Annunziata ASL NAS; *Ambulatorio Diabetologica Distretto 81 Portici ASL NAS

Secondo i recenti criteri del National Cholesterol Education Program Expert Panel (ATP III) validi per soggetti non diabetici, sono affetti da

sindrome metabolica (SM) coloro che presentano almeno tre dei seguenti fattori: ipertensione $\geq 135/85$ mmHg, HDL $< 40/50$ mg/dL in uomo/donna, circonferenza vita (V) $\geq 102/88$ in uomo/donna, trigliceridi ≥ 150 mg/dL, glicemia a digiuno ≥ 110 mg/dL. Sulla base di questi criteri abbiamo studiato 220 pazienti ambulatoriali non diabetici né dichiaratasi tali, afferenti ai nostri ambulatori mirati per l'obesità, affetti da obesità semplice e reclutati in maniera random, includendo nello studio 1 paziente ogni 4 visitati in funzione dell'ordine di visita secondo uno schema giornaliero prestabilito per tutti i giorni della settimana. Sono stati così studiati 78 M e 142 F, età ($m \pm DS$) $42,2 \pm 16,6$ aa, BMI $32,9 \pm 4,6$ kg/m, W $118 \pm 11,6$ cm, rapporto vita/fianchi (W/H) $0,98 \pm 0,06$ allo scopo di valutare la prevalenza della SM. Il 32,7% dei pazienti obesi ($n=72$) è risultato affetto da SM secondo i criteri ATP III. La prevalenza di ipertensione, dislipidemia e obesità viscerale era rispettivamente 19,1% ($n. 42$ pz), 16,4% ($n. 36$ pz), 96% ($n. 211$ pz) e inoltre il 25,4% presentava una iperglicemia a digiuno ($n. 56$ pz con glicemia a digiuno $120,6 \pm 8,3$ mg/dL).

In conclusione, i dati confermano quanto l'obesità nella sua forma isolata sia rara, mentre sono di frequente rilevabili disordini metabolici associati che determinano un elevato rischio cardiovascolare meritevole di un attento intervento terapeutico comportamentale e farmacologico di tipo multidisciplinare volto alla correzione di ogni fattore di rischio modificabile.

La gestione del centro diabetologico: la nostra cartella informatizzata

R. Maio, R. Basile*, D. Russo*, T. Di Vece, F. Leo, M. Fezza, C. Lambiase

ASL Salerno 2, Centro Diabetologico, Distretto 99; *Direzione Sanitaria Distretto 99, Mercato San Severino (SA)

Introduzione. Il diabete mellito è una malattia cronica di rilevante gravità e costo sociale, sia per la sua prevalenza sia per le complicanze croniche che ne aggravano la storia. La facile consultazione dei dati clinici rappresenta uno strumento indispensabile per una migliore gestione dei pazienti che affluiscono presso una struttura specialistica ambulatoriale. L'informatizzazione in tal senso rappresenta un metodo importante e imprescindibile nella normale attività di un centro diabetologico. Abbiamo avuto qualche difficoltà nell'utilizzo delle cartelle informatizzate già presenti, perché, secondo la nostra esperienza, non rispondevano alle nostre reali esigenze. In particolare, le difficoltà erano in relazione a un non semplice accesso e il più delle volte a un numero elevato di schermate per ogni paziente. Abbiamo preferito creare una nostra cartella clinica informatizzata sulla base di quelle che erano le nostre reali esigenze in rapporto alla realtà del nostro territorio.

Metodi. Si è cercato di impostare una cartella di facile accesso, con una gestione clinica completa per ogni paziente, che potesse racchiudere in solo tre schermate la gestione completa del paziente.

Il Menù iniziale comprende le seguenti voci: Scheda paziente; Prenotazioni; Ricerche; Codice Fiscale; Informazioni; Visite Specialistiche; Inquadramento; Contabilità; Prontuario; Introduzione; Relazione Finale. La scheda paziente evidenzia in una unica schermata tutta una serie di dati significativi. Dati del paziente, del medico di famiglia, anamnesi personale e familiare, dati sull'autocontrollo, sull'utilizzo del tipo di penna siringa. L'orientamento diagnostico, la presenza di complicanze e gli organi interessati, la terapia per il diabete e altre terapie, la presenza di un elenco con tutti i farmaci per il diabete. Esiste inoltre una ricerca per numero di cartella o per cognome del paziente. Vi è la voce di: "Visualizza archivio pazienti" e quella degli eventi "ON/OFF" (fumo, alcol, alimenti, stress, interventi, sport, gravi-

danza). Cliccando su "Mostra Esami" si passa alla seconda schermata che mette in evidenza tutti gli esami ematochimici per il metabolismo e altri. La visita diabetologica con P.A., F.C., peso kg, BMI, dieta Kcal, giro vita. La terza schermata è quella delle complicanze croniche: retinopatia, visita neurologica, esami arti inferiori, visita cardiologia con tutti i quadri ECG, eventi cerebrovascolari, visita angiologica, visita internistica. Infine esiste una relazione finale per il medico di medicina generale con gli esami ematochimici, l'orientamento diagnostico, la prescrizione farmacologica, il prossimo controllo.

Conclusioni. L'utilizzo di questa cartella che è iniziato dall'ottobre 2001, ha rappresentato uno strumento molto valido nel migliorare la gestione del centro. I punti di forza sono la rapidità di immissione dati e la facilità di accesso ai dati avendo sotto controllo la situazione per paziente in un massimo di due schermate.

Effetti dell'iperglicemia sull'infarto miocardico acuto: ruolo dell'immuno-flogosi

R. Marfella, K. Esposito, M. Siniscalchi, C. Schiattarella, L. Coccozza, C. Carusone, S. Marzano, L. Sardelli, A. Esposito, S. Siciliano, D. Giugliano

Dipartimento di Gerontologia, Geriatria e Malattie del Metabolismo, Seconda Università di Napoli; Dipartimento di Cardiologia V. Monaldi

L'iperglicemia è associata con un'elevata mortalità post-infartuale sia nei pazienti diabetici sia nei pazienti non-diabetici. Abbiamo valutato gli effetti dell'iperglicemia sui marker infiammatori, sull'attivazione linfocitaria e sulla funzionalità cardiaca in pazienti con infarto del miocardio (MI) non complicato. La funzione cardiaca (ecocolor-dopplergrafia cardiaca) i livelli ematici di interleuchina-18 (IL-18), proteina C reattiva (PCR), l'espressione linfocitaria di CD16-CD56, CD4/CD8, CD152 sono state valutate in 108 pazienti con primo infarto miocardico acuto non complicato. Trentuno pazienti con iperglicemia e senza pregressa storia di diabete (glicemia ≥ 7 mmol/L) presentavano un aumento dell'area infartuale ($p < 0,05$), dell'indice di performance cardiaca ($p < 0,02$), e una riduzione del flusso trans-mitralico ($p < 0,05$), del flusso polmonare ($p < 0,02$) e della frazione d'eiezione ($p < 0,05$) rispetto a 36 pazienti iperglicemici con diabete noto e 41 pazienti normoglicemici. I livelli plasmatici di IL-18 e di PCR erano significativamente più alti nei pazienti iperglicemici rispetto ai pazienti normoglicemici ($p < 0,005$), con i valori più alti nei pazienti con nuova iperglicemia ($p < 0,05$). I pazienti iperglicemici presentavano un'alta percentuale di CD16+/CD56+ linfociti e rapporto CD4/CD8 ($p < 0,01$), mentre l'espressione del CD152, che sembra avere una funzione negativa sull'attivazione linfocitaria, era più bassa rispetto ai pazienti normoglicemici ($p < 0,001$). Durante l'infarto del miocardio, l'iperglicemia si associa a un aumento dei livelli plasmatici dei marker infiammatori, a un'augmentata espressione dei linfociti T citotossici e a una ridotta espressione dei linfociti T implicati nella limitazione del processo immunitario. Un aumento dell'immuno-flogosi sembra essere il meccanismo che associa l'iperglicemia a un aumento della mortalità durante infarto del miocardio.

Valutazione comparativa dei diversi indicatori di insulino-resistenza in una popolazione non selezionata

M. Masulli, V. Cuomo, A.A. Rivellese, G. Riccardi, O. Vaccaro

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

Introduzione. L'insulina plasmatica, l'Homeostasis Model Assessment (HOMA), il Quantitative Insulin Sensitivity Check Index (QUICKI) e il Revised-QUICKI (R-QUICKI) sono stati tutti proposti come misure surrogate di insulino-resistenza. Tali indicatori, per la loro semplicità rispetto al clamp euglicemico iperinsulinemico, sono particolarmente adatti a studi di popolazione. Mancano al momento dati che permettano una valutazione comparativa dei quattro indici e che possano guidare nella scelta.

Scopo. Validare comparativamente questi indici indiretti di insulino-resistenza, rispetto a una stima diretta di insulino-sensibilità derivata dall'Intravenous Glucose Tolerance Test analizzata con il Minimal Model (MM).

Metodi. Sono stati studiati 84 uomini e 72 donne, non diabetici, di età tra 30 e 65 anni; per tutti è stato eseguito l'IVGTT e calcolato l'Insulin Sensitivity Index (SI). Sono stati misurati peso e altezza secondo un protocollo standard, glicemia (chimica a secco), insulina (RIA), acidi grassi liberi (FFA) (metodo colorimetrico enzimatico). Sono stati inoltre calcolati HOMA: $\text{Insulina (mU/mL)} \times \text{Glucosio (mmol/L)} / 22,5$, QUICKI: $1 / [\log \text{Glucosio (mg/dL)} + \log \text{Insulina (mU/mL)}]$ e R-QUICKI: $1 / [\log \text{Glucosio (mg/dL)} + \log \text{Insulina (mU/mL)} + \log \text{FFA (mmol/L)}]$.

Risultati. Insulina, HOMA, QUICKI e R-QUICKI correlano significativamente con l'SI_{MM} ($r = -0,52, -0,53, 0,41$ e $0,33$ rispettivamente, $p < 0,001$). I risultati sono stati simili per uomini e donne. La validazione è stata anche eseguita separatamente in soggetti normopeso ($\text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$) e sovrappeso ($\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$): insulina, HOMA e R-QUICKI correlano significativamente con l'SI_{MM} in entrambi i gruppi. Al contrario, nei soggetti normopeso, la correlazione del QUICKI con l'SI_{MM} non raggiunge la significatività statistica. È stata inoltre esplorata la capacità dei vari indicatori di individuare i soggetti con insulino-resistenza (i.e. soggetti con SI_{MM} nel quartile più basso della distribuzione), mediante l'analisi delle curve ROC: le aree sotto le curve (95% LC) per i quattro indicatori non mostrano differenze significative: $0,81$ ($0,73-0,88$) per l'insulina; $0,82$ ($0,74-0,89$) per l'HOMA; $0,82$ ($0,74-0,89$) per il QUICKI e $0,81$ ($0,74-0,88$) per l'R-QUICKI.

Conclusioni. L'uso di QUICKI e R-QUICKI non presenta vantaggi selettivi rispetto all'insulina e all'HOMA, né nella popolazione generale, né in sottogruppi definiti dal sesso e dall'IMC. Inoltre, l'uso dell'R-QUICKI richiede la misurazione aggiuntiva degli FFA, che non viene effettuata routinariamente.

Afferenza dei nuovi casi di diabete mellito nel corso di un anno: studio osservazionale

S. Mignano, M.C. Grimaldi, R. Alosa, A. Testa, G. De Stefano, O. Bellocchio, A. Capuano

Centro Diabetologico C 2 (DS 51-52), ASL Napoli 1

Il diabete affligge in Italia oltre il 10% dei soggetti con più di 45 anni di età e presenta, al di sotto dei 65 anni, un tasso di mortalità più che doppio rispetto alla popolazione non diabetica.

Scopo del lavoro. "Osservare" la malattia diabetica rilevando le caratteristiche di una popolazione afferente nel corso di un anno al Centro Diabetologico C 2 (D.S. 52)-ASL NA1.

Materiali e metodi. Popolazione diabetica afferente nel corso del 2001. Caratteristiche rilevate: sesso, età, provenienza, BMI, HbA_{1c}, tipo di diabete, durata della malattia, tipo di trattamento, coesistenza di ipertensione e dislipidemie. È stata valutata la scolarità della popolazione. Si è valutato il tasso grezzo di mortalità per diabete per gli anni '98 e '99 e il tasso standardizzato netto su tutto il territorio della ASL NA1 e nel solo DSB 52.

Risultati. Sono stati "osservati" n. 444 nuovi pazienti, di cui n. 235 maschi (età media anni $62,2 \pm 10,50$) e n. 209 femmine (età media anni $63,5 \pm 9,47$); il 98,4% affetto da NIDDM; durata media della malattia anni $11,68 \pm 7,88$; terapia: 6,3% dieta, 70,7% ipoglicemizzanti orali, 12,4% insulina, 10,6% terapia combinata; HbA_{1c}: $7,20 \pm 1,47$; BMI = $30,52 \pm 5,54$. Nel 59,9% dei casi era presente ipertensione arteriosa; una dislipidemia è stata riscontrata nel 70,0% dei casi. In 46 casi (10,4%) coesistevano diabete, obesità, ipertensione e dislipidemia. È stato indagato il grado di istruzione della popolazione osservata. Le scolarità più diffuse sono quella elementare (57,7%) e media inferiore (7,7%). È bassa la percentuale sia di analfabeti sia di universitari e media superiore. Lo studio osservazionale ha dimostrato che la prevalenza della malattia diabetica nel Distretto 52 (su una popolazione stimata di 87.698 residenti) è risultata del 4,7% (4,2% nei maschi e 5,1% nelle femmine), con un aumento dell'incidenza sopra i 60 anni. Calcolando inoltre il tasso di mortalità specifico per causa nell'ASL NA1 e nel Distretto 52, notiamo che nel DSB 52 l'andamento del diabete nella popolazione è superiore rispetto agli altri distretti della Napoli 1. Inoltre la popolazione femminile è a rischio più elevato con un SMR di 1,60 e LC di 0,73-2,46.

Conclusioni. La popolazione afferita al Centro Diabetologico nel corso di un anno è soprattutto una popolazione anziana con una netta prevalenza del diabete di tipo 2. La maggior parte dei pazienti sono in trattamento con ipoglicemizzanti orali in discreto compenso glicometabolico ma presentano un BMI elevato. Coesistono in un elevato numero dei casi ipertensione e dislipidemie che, associate a obesità e diabete, concorrono alla diagnosi di "sindrome plurimetabolica" (10,4%). Questi dati rilevati suggeriscono che bisogna attuare una strategia per la prevenzione primaria, un'adeguata sorveglianza epidemiologica, un'attività di educazione sanitaria nei luoghi come scuole, fabbriche affinché possa esserci una ricaduta pratica sul bisogno di salute della popolazione.

Diabete mellito e fattori di rischio cardiovascolare: studio epidemiologico su prevalenza di obesità, ipertensione arteriosa e dislipidemie in una popolazione di 863 diabetici

S. Mignano, R. Tassiello, G. Borrelli, G. Di Giovanni, M.C. Grimaldi, R. Alosa, A. Testa, G. De Stefano, O. Bellocchio, A. Capuano

Centro Diabetologico C 2; Centro Diabetologico C 3, Asl Napoli 1

Il diabete mellito è una sindrome complessa che si può manifestare in modo eterogeneo, e si può associare ad altri principali fattori di rischio cardiovascolare. Ha una prevalenza circa del 5% e in Italia oltre il 10% dei soggetti con più di 45 anni di età ne è affetto.

Scopo del lavoro. Rilevare in una popolazione diabetica afferente ai Centri Diabetologici C 2 e C 3 della ASL Napoli 1 la prevalenza di obesità, ipertensione arteriosa e dislipidemie.

Materiali e metodi. Popolazione diabetica afferente nel corso del 2002. Caratteristiche rilevate: sesso, età, provenienza, BMI, HbA_{1c}, tipo di diabete, durata della malattia, tipo di trattamento, coesistenza di ipertensione e dislipidemie.

Risultati. Sono stati inclusi nello studio n. 863 pazienti, di cui n. 419 maschi (età media anni $57,3 \pm 10,59$) e n. 443 femmine (età media anni $58,5 \pm 9,65$); il 97,7% affetto da NIDDM; durata media della malattia anni $11,79 \pm 8,69$; terapia: 10,0% dieta, 54,2% ipoglicemizzanti orali, 27,7% insulina, 8,1% terapia combinata; HbA_{1c}: $7,16 \pm 1,42$; BMI = $30,57 \pm 5,29$. Nel 59,7% dei casi era presente ipertensione arteriosa; una dislipidemia è stata riscontrata nel 60,7% dei casi. In 127 casi (14,71%) coesistevano diabete, obesità,

ipertensione e dislipidemia. A seconda del BMI i pazienti sono stati divisi in 4 classi: I Sovrappeso (BMI tra 25,0-29,9): n. 320 (37,1%) di cui 175 m (45%) e 121 f (29,6%). I Grado (BMI tra 30-34,9): n. 269 (28,1%) di cui 107 m (27,5%) e 148 f (36,2%); II Grado (BMI tra 35,0-39,9): n. 131 (15,2%) di cui 39 m (10%) e 31 f (19,8%); III Grado (BMI \geq 40): n. 35 (4,1%) di cui 7 m (1,8%) e 24 f (5,9%). Per l'ipertensione arteriosa si è considerato iperteso un valore di PA \geq 140/85 mmHg. Sono risultati ipertesi n. 515 casi (59,7%) di cui la prevalenza maggiore è risultata nel sesso femminile (61,6%). La presenza di una dislipidemia si è riscontrata in 524 casi (60,7%). Nel 14,71% dei casi esaminati era presente una sindrome plurimetabolica, definita dall'associazione tra diabete mellito, obesità, ipertensione e dislipidemia. Nella popolazione studiata il compenso glicometabolico è risultato discreto con una HbA_{1c} media di 7,16.

Conclusioni. La popolazione studiata è costituita in netta prevalenza da diabetici tipo 2, con età media di 57,9 anni in trattamento con ipoglicemizzanti orali nel 54,2%. Si è rilevato obesità (BMI > 30) in 435 soggetti (47,4%): ciò denota una scarsa compliance dietetica nella popolazione in esame. Coesistono in un elevato numero dei casi ipertensione e dislipidemie, che associate a obesità e diabete concorrono alla diagnosi di "sindrome plurimetabolica" (14,71%). Questi dati rilevati suggeriscono che bisogna attuare una strategia complessiva per la prevenzione, diagnosi e cura non solo della malattia diabetica, ma anche dei principali fattori di rischio cardiovascolare a essa associati.

Ruolo delle amputazioni minori nel trattamento delle lesioni gangrenose e neurovascolari infette nei pazienti diabetici: nostra esperienza

C. Miranda, L. Misso, F. Nappo, E. Bellinfante, A. Giordano*, E. Maglione, F. Saccomanno, D. Giugliano

Dipartimento di Gerontologia, Geriatria e Malattie del Metabolismo, II Università di Napoli; *Servizio di Biotecnologie Applicate alla Chirurgia, II Università di Napoli

Le complicanze macroangiopatiche sono molto frequenti nei pazienti affetti da diabete mellito; la vasculopatia periferica è il fattore patogenetico responsabile della mancata guarigione di circa il 60% delle ulcere e causa del 40% delle amputazioni maggiori.

Nel presente studio, abbiamo valutato la prevalenza delle lesioni gangrenose e neuroischemiche infette nella popolazione diabetica affente al nostro ambulatorio e l'efficacia delle amputazioni minori nel trattamento di tali lesioni.

Nell'ultimo anno sono stati trattati presso il nostro ambulatorio del piede diabetico 270 pazienti di età media 62 ± 12 anni, con durata di malattia compresa tra 5 e 20 anni, BMI di 29 ± 5 e HbA_{1c} di $8,3 \pm 0,9\%$.

In questi pazienti le lesioni erano così distribuite: 173 presentavano lesioni neuropatiche, 69 lesioni vascolari, 21 lesioni neuroischemiche infette e 7 lesioni gangrenose. Dei 28 pazienti con lesioni gangrenose e neuroischemiche infette, gli 8 che erano candidati all'intervento di amputazione maggiore sono stati sottoposti precocemente a intervento di amputazione minore dopo rivascolarizzazione chirurgica, ottenendo la guarigione della lesione con salvataggio dell'arto e buon recupero funzionale, tranne in un caso in cui si è reso necessario un successivo intervento di amputazione maggiore.

Questi dati dimostrano che, dopo rivascolarizzazione chirurgica, le amputazioni minori precoci rappresentano una valida alternativa alle amputazioni maggiori nel trattamento delle lesioni gangrenose o neuroischemiche infette.

Riduzione dello spessore del setto interventricolare in pazienti diabetici ipertesi trattati con candesartan celexetil

L. Misso, E. Bellinfante, C. Miranda, S. Iuliano, F. Saccomanno, D. Giugliano

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

Scopo del presente lavoro è quello di valutare l'effetto della somministrazione di un farmacoantagonista per il recettore dell'AT 2 dell'enzima di conversione dell'angiotensina (candesartan celexetil) inibitore dell'enzima di conversione dell'angiotensina (Lisinopril) sullo spessore del setto interventricolare in pazienti diabetici con ipertensione arteriosa lieve con valori di PAS di 145 ± 10 mmHg e di PAD di 90 ± 5 mmHg e con anamnesi negativa per cardiopatia ischemica e valutazione ecg-grafica ed ecocardiografica. Sono stati selezionati 20 pazienti (13 M e 7 F) di età media di $54,4 \pm 7,6$ anni, affetti da diabete mellito tipo 2, non fumatori, ipertesi, con malattia diabetica di durata variabile da 5 a 12 anni. Tutti i pazienti erano in trattamento con dieta ipocalorica e ipoglicidica, terapia con ipoglicemizzanti orali con discreto compenso glicometabolico (HbA_{1c} = $6,3 \pm 0,8\%$); nessun soggetto aveva assunto prima farmaci ipotensivanti. I pazienti arruolati avevano un BMI di $31 \pm 3,5$.

A tutti i soggetti veniva somministrato candesartan celexetil alla dose di 16 mg/die per la durata di 12 mesi; prima del trattamento e successivamente ogni 3 mesi venivano praticati esami ematochimici per il dosaggio dell'HbA_{1c}, assetto lipidico, nonché valutazione ecocardiografica dello spessore del setto interventricolare (IVS); ogni 15 giorni, misurazione della pressione arteriosa. La valutazione statistica dei risultati è stata eseguita mediante il test t di Student per dati appaiati. Per tutta la durata dello studio i pazienti rimanevano in buon compenso metabolico. All'osservazione iniziale veniva rilevato uno spessore (IVS) medio di $12,2 \pm 0,4$ mm. Alla fine del trattamento i valori pressori risultavano ridotti significativamente ($p < 0,001$) ed era inoltre apprezzabile una riduzione significativa ($p < 0,001$) dello spessore del setto interventricolare che risultava essere ridotto mediamente di $11,5 \pm 0,3$, non vi erano modificazioni significative dell'HbA_{1c} e dell'assetto lipidico. Tali risultati evidenziano l'azione favorevole del farmaco in esame sull'ipertrofia del setto interventricolare.

Modulazione post-prandiale delle concentrazioni di interleuchina-18 e adiponectina in soggetti normali e pazienti diabetici tipo 2

F. Nappo, K. Esposito, E. Martedì, D. Di Tommaso, D. Carleo, A. Pontillo, L. Marino, G. Feola, A. Maresca, D. Giugliano

Dipartimento di Gerontologia, Geriatria e Malattie del Metabolismo Divisione di Malattie del Metabolismo

Introduzione. Un pasto grasso induce attivazione endoteliale con aumento delle concentrazioni di citochine infiammatorie.

Scopo. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare gli effetti di tre differenti pasti sulle concentrazioni di interleuchina-8 (IL-8), di interleuchina-18 (IL-18) e di adiponectina in soggetti normali e in pazienti diabetici tipo 2.

Materiali e metodi. sono stati studiati trenta soggetti con diabete mellito tipo 2 di nuova diagnosi e trenta soggetti normali appaiati per età e sesso. A tutti i soggetti sono stati somministrati tre pasti

isoenergetici (780 Kcal) a distanza di una settimana: un pasto a elevato contenuto di grassi, e due a elevato contenuto di carboidrati di cui uno con basso contenuto di fibre (4,5 g) e l'altro con alto contenuto di fibre naturali (16,8 g). I livelli di glucosio, lipidi, IL-8, IL-18 e di adiponectina sono stati dosati a 0, 2 e 4 ore dall'ingestione dei tre pasti. **Risultati.** Rispetto ai soggetti non diabetici, i soggetti diabetici presentavano concentrazioni sieriche più elevate di IL-8 ($p < 0,05$) e IL-18 ($p < 0,01$) e concentrazioni più basse di adiponectina ($p < 0,01$). In entrambi i gruppi, il pasto grasso provocava un incremento delle concentrazioni di IL-18 e una riduzione delle concentrazioni di adiponectina ($p < 0,05$). Dopo il pasto a elevato contenuto di carboidrati e di fibre naturali, le concentrazioni sieriche di IL-18 si riducevano ($p < 0,05$) in entrambi i gruppi; per contro i livelli di adiponectina si riducevano dopo l'assunzione del pasto a elevato contenuto di carboidrati e basso contenuto di fibre nei soggetti diabetici. Non vi erano differenze significative nella concentrazione di IL-8 dopo i tre pasti.

Conclusioni. Questa è la prima evidenza che le concentrazioni di interleuchina 18 e adiponectina sono modulate dall'alimentazione nell'uomo. La possibilità di modulare la concentrazione di citochine coinvolte nell'aterogenesi attraverso una modificazione dell'alimentazione rappresenta la migliore strategia per ridurre l'attività infiammatoria aterogenetica dei pazienti diabetici.

Compenso, autocontrollo e peso corporeo in una popolazione diabetica ambulatoriale

A. Perrelli*, V. Armentano**, A.A. Turco***, A. Velotti**, F. De Lillo**, O. Egione**, S. Galdieri, S. Turco***

*AID Oplonti, Torre Annunziata; **Servizio di Diabetologia, ASL NA1, Distretto 49, Napoli; ***Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università "Federico II", Napoli

Le linee guida delle società scientifiche impongono il raggiungimento di alcuni target, quali la riduzione del peso corporeo, della percentuale di HbA_{1c} e inoltre stimolano la somministrazione di terapia educativa orientata all'autocontrollo e all'autogestione della patologia. Scopo del nostro lavoro è stato valutare i livelli di raggiungimento di questi target in una popolazione diabetica. Sono stati acquisiti i dati di 720 pazienti afferenti consecutivamente in un periodo di due settimane presso tre strutture diabetologiche della provincia di Napoli. I soggetti in studio avevano le seguenti caratteristiche: età media $63,18 \pm 10,3$ anni, M 41,5%, durata della malattia $12,37 \pm 10,7$ anni, IMC $29,03 \pm 4,80$ kg/m², HbA_{1c} $6,2 \pm 1,2\%$; il 5% era rappresentato da diabetici tipo 1. Il 7% dei pazienti esaminati osservava esclusivamente dietoterapia, il 68,5% era in terapia con ipoglicemizzanti orali, il 15,1% in trattamento combinato e il 9,4% con insulina. Per valutare i target su indicati, abbiamo studiato l'autocontrollo in base alla frequenza di determinazioni, il compenso in relazione ai livelli di HbA_{1c} e il peso in fasce di IMC. L'8,7% non praticava autocontrollo, il 41,9% occasionalmente, il 4,7% una volta al di tutti i giorni, il 40,6% più volte al giorno ma non quotidianamente e infine il 4,1% più volte al di tutti i giorni; il 49,3% aveva una HbA_{1c} ≤ 6 , il 39,2% > 6 e $\leq 7,5$ e l'11,5% $> 7,5$; il 23,8% aveva un IMC ≤ 25 , il 45,3% > 25 ma ≤ 30 e il 30,9% > 30 . I dati elaborati statisticamente hanno evidenziato: nel tipo 1 il 69,2% aveva un compenso accettabile, il 43% un IMC ≤ 25 (solo il 7,1% era francamente obeso) e oltre il 70% praticava autocontrollo più volte al di ma non tutti i giorni. Nel tipo 2 più del 50% aveva un buon compenso, il 77% aveva un IMC > 25 e di que-

sti quasi la metà erano francamente obesi; inoltre il 43,8% praticava autocontrollo occasionalmente e il 39% più volte al giorno ma non tutti i giorni. In conclusione nella popolazione studiata si è evidenziato che circa il 50% era in buon compenso, solo il 30% era francamente obeso (media regionale 39,8%) e che quasi la totalità dei pazienti praticava autocontrollo. In particolare oltre il 70% dei pazienti tipo 1 si sottoponeva ad autocontrollo più volte il di raggiungendo un compenso buono o accettabile nell'85% dei casi, mentre nel tipo 2 il controllo veniva praticato in maniera meno intensiva, il compenso risultava buono nel 50% dei casi anche se oltre il 70% dei soggetti aveva un IMC > 25 .

Ipotesi patogenetiche nell'associazione necrobiosi lipidica-diabete mellito

F. Prisco, M. Chianese, M.K. Errico, C. Gemma, O. Ametrano

Dipartimento di Pediatria SUN; *Azienda Ospedaliera Santobono Pausilipon

La necrobiosi lipidica (NL) è una dermatite granulomatosa cronica che abitualmente si associa al diabete. Descritta negli adulti con diabete autoimmune con una prevalenza del 6,5% (Imakado S Clin Exp Dermatol 1998; 23 (6):271-273) si riscontra anche in forme di diabete non autoimmune quali il Mody (2,8%) (Stride A et al Diabetes Care 2002; 25(7):1249-1250) e il diabete tipo 3 (0,04%) (Szabo RM et al Pediatr Dermatology 2001; 18:316-319). Nel nostro Servizio abbiamo notato la comparsa di NL in 4 dei nostri 880 pazienti affetti da diabete mellito insulino-dipendente (range età 11 mesi-31 anni; esordio diabete 4 mesi-15,8 anni) con una prevalenza dello 0,45%. Questi 4 pazienti presentavano diabete autoimmune con marker auto-anticorpali (ICA, GAD e IA2) positivi ad alto titolo alla diagnosi e 3 su 4 presentavano elevata familiarità per malattie autoimmuni (tiroidite, psoriasi e IDDM) all'anamnesi. In associazione al diabete un paziente presentava celiachia e un altro tiroidite di Hashimoto. La comparsa di NL è avvenuta tra i 3 anni e 3/12 e 4 anni e 7/12 dalla diagnosi di diabete nonostante il controllo metabolico, valutato come media annuale dell'emoglobina glicosilata (HbA_{1c}%) fosse soddisfacente. La patogenesi della NL è sconosciuta come anche quei fattori che la accomunano a forme patogenetiche differenti di diabete, anche se con una maggiore frequenza negli adulti con diabete autoimmune. Uno di questi fattori potrebbe essere la glicosilazione non enzimatica delle proteine e del collagene, fenomeno ritrovato anche in pazienti con una apparente buon compenso metabolico. Una patogenesi autoimmune della NL non è stata ancora dimostrata, ma la maggior frequenza nei pazienti con diabete autoimmune (se confermata da casistiche più ampie) potrebbe confermare un eventuale ruolo della predisposizione genetica all'automunità come fattore favorente.

Studio della responsabilità alla vaccinazione anti-epatite B in pazienti con IDDM

F. Prisco, S. Mattera*, M.K. Errico, C. Gemma, L. Sommese*

Dipartimento di Pediatria; *Dipartimento di Medicina Sperimentale SUN

Lo studio della risposta immunitaria nei confronti della vaccinazione anti-epatite B in pazienti con diabete mellito tipo 1 (IDDM) ha

dato, nel recente passato, risultati piuttosto controversi (P. Pozzilli et al. *Diabetologia* 1987; 30:817-819). Gli aplotipi HLA DR3, DR4, DR7 e B8 contemporaneamente conferiscono suscettibilità al diabete tipo 1 e si ritrovano più frequentemente nei soggetti non responder al vaccino (D.E. Craven et al. *Ann Intern Med* 1986; 105:355-360); inoltre i pazienti con IDDM hanno una differente risposta immunologica a seconda se il vaccino contenga o meno gli antigeni pre-S1 e pre-S2 (M. Mancuso et al. *Diabetes Care* 2001; 24:1841-1842) o se venga somministrato per via intradermica (scarsa risposta) o per via intramuscolare (buona risposta) (S. Li Volti et al. *Arch Dis Child* 1998; 78:54-57). Nel nostro studio abbiamo selezionato 67 bambini (31 maschi, 36 femmine) con diabete mellito tipo 1 nati dopo il 1991 e sottoposti al ciclo vaccinale di legge. In questi si è proceduto alla determinazione del titolo anticorpale anti HbsAg con l'ImmunoAssayChemiluminescenza (ECLIA-Roche). Sono stati considerati "non responder" i pazienti con titolo < 10 mIU/mL. I bambini non responder sono risultati 18/67 pari al 26,8%, 9/31 maschi (29%) e 9/36 femmine (25%). Pur non esistendo ancora dati ufficiali italiani dopo l'introduzione della vaccinazione obbligatoria, questo dato è simile al 24% di non responder, riportato in letteratura, nella popolazione di bambini non diabetici di Taiwan di età inferiore a 15 anni. (Ni Yen Hsuan et al. *Ann Intern Med* 2001; 135:796-800). Inoltre, d'accordo con la letteratura (P. Coursaget et al. *J Hepatol* 1994; 21:250-254), nel nostro studio la percentuale di pazienti IDDM negativi ai marker aumentava con l'età (3 anni = 20%; 9 anni = 32%). Con l'introduzione della vaccinazione obbligatoria in Italia la percentuale di soggetti non responder tra i pazienti con diabete sembra sovrapponibile a quella ottenuta in soggetti sani.

Diabete mellito tipo 2: autocontrollo e terapia educativa

R. Tassiello, G. Di Giovanni, G. Borrelli, F. Scalabrì, T. Ungaro, M. Inglese

Centro Diabetologico C 3 - DS 50, ASL Napoli 1

L'utilizzo dei reflattometri per il controllo della glicemia a domicilio ha modificato l'attuale approccio alla terapia del diabete mellito.

Scopo dello studio. Valutare la relazione tra autocontrollo domiciliare, terapia educativa e variazione di glicemia, HbA_{1c} e peso corporeo.

Materiali e metodi. Sono stati studiati per 12 mesi 150 pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2, 80 donne e 70 uomini, di età compresa tra i 30 e i 65 anni, divisi in tre gruppi di età e sesso comparabili, che praticavano autocontrollo con frequenza settimanale, prima e due ore dopo i pasti principali. Gruppo A: 50 pazienti sottoposti a terapia educativa con frequenza mensile; gruppo B: 50 pazienti in terapia educativa a frequenza trimestrale; gruppo C: 50 pazienti con unica seduta all'inizio del controllo. Sono stati valutati ogni tre mesi il peso corporeo, la media delle glicemie, l'A_{1c} in HPLC.

Risultati. All'inizio dello studio la media del peso corporeo era di 73,5 ± 10,0; 75 ± 11,5; 72 ± 10,8; la media delle glicemie era di 192 ± 68; 180 ± 48; 168 ± 40 mg/dL; l'A_{1c} era di 8,2 ± 3,0; 7,9 ± 1,8; 7,5 ± 2,4; rispettivamente per i gruppi A, B, C. Dopo i 12 mesi di studio la media del peso corporeo era di kg 69,5 ± 9,4; 73,5 ± 11,0; 73 ± 10,8; la media delle glicemie era di 155 ± 56; 168 ± 42; 160 ± 37 mg/dL; l'A_{1c} era 6,8 ± 2,0; 7,2 ± 1,5; 7,5 ± 1,5, rispettivamente per i tre gruppi. Dallo studio si è evidenziato una riduzione statistica significativa del peso corporeo (p < 0,05), della media delle glicemie e dell'A_{1c} (p < 0,01) nel gruppo A; della sola A_{1c} nel gruppo

B (p < 0,05); nessuna variazione statisticamente significativa nel gruppo C. Comparando i tre gruppi in condizioni basali non c'era variazione statistica significativa, mentre dopo 12 mesi si riscontrava variazione statisticamente significativa della sola A_{1c} del gruppo A rispetto al gruppo C (p < 0,05). Inoltre dall'anamnesi e dalla valutazione del diario clinico si evidenziava una riduzione degli episodi ipoglicemici dei soli gruppi A e B rispettivamente del 28 e del 19 per cento. I nostri dati dimostrano: 1) la relazione esistente tra autocontrollo e terapia educativa e riduzione dei valori di glicemia, A_{1c} e peso corporeo; 2) che l'autocontrollo è utile soprattutto quando è associato a una terapia educativa intensiva; 3) che l'autocontrollo in pressoché totale assenza di terapia educativa può evidenziare solo episodi saltuari di ipoglicemie e iperglicemie con scarsa utilità nella terapia del diabete.

Effetto dell'iperglicemia acuta sulla riserva di flusso coronarico in soggetti normali

A.A. Turco, B. Capaldo, M. Galderisi, A. D'Errico, S. Turco, A.A. Rivellese, G. de Simone, O. de Divitiis, G. Riccardi

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

È noto che nei soggetti normali una breve esposizione all'iperglicemia riduce la capacità dilatante dell'endotelio, attiva le piastrine, induce la produzione di molecole di adesione, configurando un quadro di disfunzione endoteliale. In modelli sperimentali animali è stato dimostrato che l'iperglicemia acuta induce disfunzione endoteliale nel microcircolo coronarico attraverso un aumento dello stress ossidativo. Scopo del presente lavoro è quello di valutare gli effetti dell'iperglicemia acuta sulla capacità vasodilatante del microcircolo coronarico nell'uomo. Lo studio è stato condotto su 10 soggetti sani di sesso maschile, età 30 ± 2 anni (M ± ES), IMC 25 ± 2 kg/m² in cui abbiamo valutato la riserva di flusso coronarico (CFR), espressione della massima capacità vasodilatante del microcircolo coronarico, sia in condizioni di normoglicemia (N) sia dopo 3 ore di iperglicemia (I).^a La velocità di flusso coronarico è stata misurata sull'arteria discendente anteriore mediante ecocardiografia transtoracica con Doppler pulsato color guidato sia nello stato di riposo che dopo stimolo iperemico (dipiridamolo 0,56 mg/kg ev in 4 min).

La CFR è stata calcolata come rapporto tra la velocità di flusso coronarico iperemico e la velocità di flusso coronarico basale. L'iperglicemia (^a 14 mmol/L) è stata indotta mediante infusione di quantità variabili di glucosio. Allo scopo di sopprimere la secrezione pancreatica e ripristinare i livelli basali dell'ormone, sono stati infusi octreotide (0,4 mg/h) e insulina (0,15 mU/kg/min). La glicemia media nel corso dello studio ha raggiunto valori di 250 ± 6 mg/dL con un coefficiente di variazione < 10% e l'insulinemia media è stata 22 ± 2 U/L. La pressione arteriosa media a riposo è stata 88 ± 3 in N e 87 ± 4 mmHg in I ed è rimasta sostanzialmente immodificata durante dipiridamolo. La velocità di flusso coronarico a riposo da 18,1 ± 0,8 cm/sec in N è aumentata a 20,0 ± 0,9 cm/sec in I (p = 0,008). La CFR media è stata 2,80 ± 0,17 in N e si è ridotta a 2,58 ± 0,15 in I (p < 0,05).^a Questi dati indicano che nei soggetti normali l'iperglicemia di breve durata riduce significativamente la capacità vasodilatante del microcircolo coronarico e aumenta la velocità del flusso coronarico a riposo. Quest'ultimo effetto potrebbe essere dovuto a un aumento dell'osmolarità oppure a un aumentato consumo di glucosio nelle cellule miocardiche.