

CONGRESSO DELLA SEZIONE FRIULI-VENEZIA GIULIA DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DIABETOLOGIA E DELL'ASSOCIAZIONE MEDICI DIABETOLOGI

PALMANOVA (PORDENONE), 27 OTTOBRE 2001

Comitato Scientifico: A. Cavarape, A. Ceriello, G. Maraglino, L. Tonutti, G. Zanette

Riassunti

Studio prospettico sulla compliance dei pazienti affetti da D.M. di tipo 2 riguardo alle prescrizioni dietico-farmacologiche e correlazione con il grado di compenso metabolico, nell'ambito "dell'ambulatorio di M.G. dedicato"

T. De Tina, F. Domeneghetti

Centro Regionale di Formazione per l'area della Medicina Generale, Distretto Sanitario "S. Polo", Monfalcone

Obiettivo di questo studio quantitativo prospettico di coorte è stato di verificare se la gestione integrata dei pz affetti da D.M. tipo 2, attraverso un ambulatorio dedicato di medicina generale, in collaborazione con il Centro Diabetologico di riferimento, determini una migliore compliance alle indicazioni dietetiche e farmacologiche.

La popolazione è stata di 27 pazienti, in trattamento dietetico e/o farmacologico con ipoglicemizzanti orali, che hanno accettato di far parte del "progetto di gestione integrata del diabete" ed hanno effettuato le visite presso l'ambulatorio del loro medico di famiglia.

Riguardo ai parametri considerati (glicemia a digiuno, HbA_{1c}, BMI) è stato valutato il grado di compenso metabolico presentato dai pz prima e dopo l'arruolamento al progetto. Riguardo al grado di aderenza alle prescrizioni, è stata valutata la variazione dei seguenti parametri: attività fisica, automonitoraggio, dieta, assunzione dei farmaci.

I risultati hanno evidenziato un decremento medio del n° di pz con "cattiva" glicemia a digiuno da 59% a 29%, HbA_{1c} da 40% a 22%, BMI da 77% a 70%, un decremento del trend della glicemia a digiuno -8,4%, dell'HbA_{1c} -3,4%, del BMI -0,2%, un incremento dei pz che svolgono regolare attività fisica da 22% a 29%, che eseguono l'automonitoraggio da 11% a 25%, che seguono la dieta da 14% a 29% e che assumono i farmaci con regolarità da 57% a 81%.

Conclusioni: i pz affetti da D.M. tipo 2 traggono giovamento da una gestione "integrata" della malattia, che prevede periodiche visite programmate presso l'ambulatorio "dedicato" del medico di famiglia ed una consulenza, generalmente annuale, presso il Centro Diabetologico di riferimento.

HDL-colesterolo e insulino-resistenza nel diabete mellito di tipo 2

M. Fonda, A.M. Semolic, M. Dapas, E. Manca, I. Buda, L. Cattin

Dipartimento di Scienze Cliniche, Morfologiche e Tecnologiche, Università di Trieste

Premesse. Bassi livelli di HDL-colesterolo (HDL-C), associati o meno a ipertrigliceridemia (iperTG), rappresentano l'alterazione lipidica più frequente nei diabetici di tipo 2, ma non è stato completamente chiarito ancora il ruolo della resistenza periferica all'insulina.

Scopo dello studio. Valutare la resistenza periferica all'insulina con clamp euglicemico iperinsulinemico in una coorte di maschi diabetici con riduzione isolata di HDL-C (ipoalfa), confrontandola con quella di un gruppo di controllo rappresentato da diabetici che differiscono solo per la presenza di valori normali di HDL-C (normalalfa).

Materiali e metodi. 10 maschi, diabetici da almeno 1 anno, in buon controllo metabolico con sola dieta (HbA_{1c}>7%), con HDL-C <40 mg% e TG <170 mg% confrontati con 10 maschi diabetici, che differiscono solo per valori di HDL-C >50 mg%. In accordo con la dichiarazione di Helsinki, tutti i pazienti hanno fornito un consenso informato per partecipare allo studio.

Metodi. I lipidi sono stati dosati con metodi enzimatici sul siero in toto e sulle frazioni lipoproteiche separate mediante ultracentrifugazione in gradiente di densità. Le dimensioni delle LDL sono state misurate mediante gel in gradiente di poliaccrilamide (GGE) all'1,8-16% preparato nel nostro laboratorio. Il clamp euglicemico iperinsulinemico della durata di 180' è stato eseguito, dopo 3 giorni di dieta controllata ed almeno 12 ore di digiuno, con livelli programmati di insulina di 200 uU/ml e di glicemia di 90 mg/dL. Durante il clamp, oltre alla glicemia (Glucose Analyzer II, Beckman) e all'insulinemia (RIA), è stata dosata la nefemia 15' prima e ogni 30' dopo l'inizio del clamp. Il valore all'equilibrio dell'uptake periferico del glucosio viene espresso in mg/kg/m' dalla lettera M.

Risultati. I diabetici ipoalfa differiscono dai controlli, oltre che per valori significativamente più bassi di HDL-C (35 vs mg%; p < 0,001), anche per trigliceridemia più elevata (145 vs 104 mg%; p < 0,01) e per colesterolemia totale più alta (190 vs 224 mg%; p < 0,05). La differenza di HDL-C tra i 2 gruppi dipende interamente dalla frazione HDL2 (15 vs 30 mg%, p < 0,005). Inoltre nei diabetici ipoalfa sono presenti livelli più elevati di trigliceridi nelle VLDL (78 vs 47 mg%; p < 0,005), nelle LDL (18 vs 12 mg%; p < 0,05) e nelle sottofrazioni da 2 a 4 delle LDL (p < 0,05). I valori di M non differiscono nei diabetici ipoalfa rispetto a quelli normalalfa (6,68±1,91 vs 6,16±1,63 mg/kg/m'). È presente una correlazione inversa, altamente significativa, tra i livelli di nefemia e quelli di insulinemia (r -0,95 p < 0,0001). L'uptake periferico di glucosio espresso dalla M, non correla con i lipidi di alcuna frazione lipoproteica, in particolare non correla con HDL-C né con le sue frazioni HDL2 e HDL3. Il valore di M correla invece direttamente, in modo statisticamente significativo, con le dimensioni delle LDL (r 0,45; p < 0,01).

Conclusioni. Nei diabetici ipoalfa: a) i bassi livelli di HDL-C sono dovuti alla riduzione selettiva delle HDL2; b) l'uptake periferico di glucosio non differisce da quello dei controlli normalalfa; c) il grado di inibizione della liberazione di NEFA dal tessuto adiposo non differisce dai controlli normalalfa; d) è espanso il pool dei trigliceridi nelle VLDL, IDL e nelle sottofrazioni da 2 a 4 delle LDL con prevalenza del pattern B. Nel gruppo totale di diabetici le dimensioni delle LDL si correlano direttamente al grado di insulinosensibilità.

L'assistenza al diabetico istituzionalizzato: chi formare, come e perché

P.M. Miniussi, M.A. Pellegrini, C. Bernetti*, M.P. Cencig, A. Cozzi**, L. Di Gaspero, S. Zocchi***

Azienda ospedaliera Santa Maria della Misericordia di Udine, sede ospedaliera di Cividale del Friuli, U.O. Medicina e **Comparto operativo; *Ospedale di Cattinara, Trieste, Istituto di Clinica Medica dell'Università; ***Azienda per i Servizi Sanitari n° 4 "Medio Friuli" di Udine, Unità operativa Alimentazione ed Igiene alimenti

L'elevata prevalenza del diabete nelle Case di Riposo e le particolari esigenze assistenziali di questi soggetti evidenziano la necessità di qualificare meglio l'assistenza diabetologica in queste strutture. Dopo una prima esperienza insoddisfacente di corso di *nursing* diabetologico presso l'Istituto Geriatrico e di Assistenza di Udine (autunno 1997) è stato elaborato un programma di corso residenziale per personale infermieristico delle Case di riposo del Friuli-Venezia Giulia, sperimentato ad Arta Terme (1999) e a Codroipo (2000); da quest'anno il corso è inserito nel progetto "2001 Odissea nell'ospizio" ed è stato finora replicato a Vicenza e Trento. Esso si rivolge ai medici referenti delle Case di Riposo, alle caposala ed al personale infermieristico nella prospettiva di un approccio omogeneo e coordinato al diabete ottenibile solo formando al lavoro in *team* quanti operano in queste strutture. Il corso è caratterizzato dalla partecipazione volontaria, dalla residenzialità (la durata è di tre giorni), dalla didattica incentrata sulla partecipazione attiva (lezioni tradizionali e a piccoli gruppi, lavori di gruppo autogestito, *metaplan*, *atelier*, questionari di autovalutazione, ecc.), dagli strumenti di valutazione (*radarchart*, questionario finale); il programma è stato derivato dalle esigenze assistenziali del diabetico istituzionalizzato rilevate con l'inchiesta epidemiologica svolta nei mesi scorsi nelle Case di Riposo del Triveneto e dai suggerimenti formulati dai partecipanti ai vari corsi finora svolti. A chi prende parte al corso vengono richieste non solo un'adeguata motivazione, ma anche la capacità di trasmettere ai colleghi i contenuti del corso e soprattutto la disponibilità a rapportarsi in modo diverso ai problemi dell'anziano istituzionalizzato; un altro elemento critico che deriva dalla tipologia stessa del corso è la necessità di limitare la partecipazione ad una o al massimo poche unità per struttura; abbiamo infine rilevato parecchie difficoltà a coinvolgere nel progetto i medici: resta da chiarire se ciò deriva da difficoltà organizzative (spesso il medico svolge più attività) o da resistenze culturali e, in questo caso, di quale tipo esse siano.

Effetti dell'iperglicemia acuta sulla formazione di nitrotirosina

L. Quagliaro*, R. Pascon**, B. Catone**, B. Bais**, L. Tonutti***, C. Taboga***, A. Ceriello**

*Morpurgo-Hofman Research Laboratory on Ageing; **Dip. Patologia

e Medicina Sperimentale e Clinica, Università di Udine; ***Centro Diabetologico, Ospedale Santa Maria della Misericordia, Udine

Lo stress ossidativo svolge un ruolo importante nelle complicanze vascolari del diabete. In studi precedenti abbiamo dimostrato la presenza di più alti livelli di nitrotirosina, indice della presenza del potente ossidante perossinitrito, nel plasma di pazienti diabetici di tipo 2 rispetto ai controlli sani, che correlavano con la glicemia. Anche in soggetti sani la condizione di iperglicemia porta ad un aumento della nitrotirosina plasmatica.

Per evidenziare l'effetto dell'iperglicemia in condizioni fisiologiche, soggetti sani e diabetici sono stati studiati durante assunzione di un pasto. Ai diabetici, in cross-over, era somministrata 30 min prima del pasto insulina rapida o al momento del pasto insulina Aspart, allo scopo di produrre differenti livelli di iperglicemia post-prandiale. Nei normali i livelli di nitrotirosina circolante non subivano modificazioni, mentre aumentavano significativamente nei diabetici. Mettendo in correlazione valori dei vari parametri, rilevati ad ogni punto dello studio, si evidenziava una forte e significativa correlazione diretta tra glicemia, trigliceridi e nitrotirosina. Questo suggerisce che sia l'iperglicemia che l'ipertrigliceridemia sono in grado di produrre nitrotirosina. Comunque, giacché l'area sotto la curva della nitrotirosina e della glicemia risultavano simultaneamente ridotte durante Aspart, mentre l'area dei trigliceridi era inalterata, questo dato suggerisce che l'iperglicemia svolge un ruolo diretto nel fenomeno, verosimilmente sovrapponendosi all'effetto dei trigliceridi.

Recentemente si è posta grande attenzione alla possibilità che l'iperglicemia acuta possa costituire un pericolo per il sistema cardiovascolare. Per valutare l'eventuale presenza di quest'ultimo nel cuore, indotta dalla condizione di iperglicemia, abbiamo valutato la produzione di NO e O₂⁻, l'espressione di eNOS e iNOS e la presenza di nitrotirosina in cuori di ratto isolati e perfusi con soluzioni di glucosio a concentrazione normale e alta, con e senza l'aggiunta dell'antiossidante glutatione. È stata anche valutata la presenza di apoptosi nelle cellule cardiache. I risultati dimostrano che l'alto glucosio aumenta l'espressione di iNOS nei cuori, parallelamente ad un incremento di NO e O₂⁻. I residui di nitrotirosina erano presenti nei cuori perfusi con l'alto glucosio, ma non nei controlli e ciò era conforme con un aumento dell'apoptosi nelle stesse condizioni. L'aggiunta del glutatione si è dimostrata efficace nell'attenuazione degli effetti negativi dovuti all'alto glucosio.

L'insieme di questi dati dimostra che un incremento acuto della glicemia è in grado di produrre dei danni legati alla produzione di nitrotirosina.

Il piede diabetico

M. Sancandi, M. Maschio, R. Carlin, F. Cucchiario, F. Montanar

U.O. di Medicina Generale Ospedale di Palmanova

I problemi alle estremità degli arti inferiori nei soggetti diabetici determinano sia sul breve che sul medio e lungo periodo un notevole peggioramento della qualità di vita e richiedono un notevole impegno di risorse sia da parte del diabetico sia da parte del servizio di diabetologia.

Nel corso degli ultimi 3 anni abbiamo seguito 64 soggetti diabetici con lesioni di continuo della cute delle estremità inferiori.

Il gruppo era abbastanza omogeneo per età (mediamente 60 anni), per livello di controllo glicometabolico, per frequenza di controlli presso il centro diabetologico prima e dopo la comparsa della lesione,

per velocità con cui si è ottenuta la guarigione, per tipo di medicazione della lesione.

38 soggetti presentavano esclusivamente la neuropatia, 21 soggetti presentavano una neuropatia associata a deficit di apporto vascolare, 5 soggetti presentavano solo l'arteriopatia.

In 21 pazienti con la neuropatia e in 12 pazienti con anche la vasculopatia abbiamo ottenuto la guarigione della lesione. In 10 pazienti (6 neuropatici e 4 anche vascolari) è stato necessario l'intervento di amputazione di 1 o più dita, in 1 paziente neuropatico e vascolare è stata necessaria l'amputazione di avampiede (associata a rivascularizzazione con angioplastica). Solo in 3 pazienti (neuropatici con deficit di apporto vascolare) è stato possibile eseguire un intervento di rivascularizzazione.

Seguiamo attualmente 8 soggetti neuropatici e 4 soggetti con associata arteriopatia che presentano una lesione da più di 12 mesi senza accenno a miglioramento.

In 11 soggetti neuropatici e in 6 con arteriopatia associata vi è stata la comparsa di ulteriori lesioni a distanza di tempo in sedi diverse dalla prima.

5 soggetti sono deceduti, nessuno a causa della lesione o di sue complicanze.

L'esiguità del campione e la sua estrema eterogeneità non ci hanno permesso di ottenere dati statisticamente significativi. Tuttavia abbiamo potuto fare a posteriori alcune considerazioni in seguito all'analisi dei dati.

Un adeguato apporto vascolare a livello della lesione è determinante per la guarigione.

L'insufficienza vascolare è un problema spesso di difficile soluzione perché è di grande complessità sia tecnica che organizzativa.

Una lesione solamente neuropatica ha buona possibilità di guarigione.

Lo scarico della lesione è sempre fondamentale in quanto il traumatismo non permette la guarigione.

Anche questo è un problema non sempre facile da risolvere perché è necessario impegno di risorse, sia da parte del servizio che da parte del paziente.

La detersione meccanica della lesione è sempre il primo passo da adottare.

È necessario creare uno spazio dedicato al piede diabetico al di fuori della normale programmazione dell'ambulatorio diabetologico, con personale all'uopo addestrato sia al trattamento delle lesioni sia a trasmettere al paziente quelle informazioni indispensabili perché questi sia veramente coinvolto nella gestione del problema.

Tutto questo determina un impegno in termini di risorse che rischia di mettere in crisi l'attività di un servizio se non è adeguatamente sostenuto.

Campo scuola "Piancavallo 2001": nostra esperienza educativa

C. Tortul, A.M. Cernigoi, M. Merni, R. Muraro, M.A. Soppelsa

Servizio di Diabetologia, Ospedale San Polo, Monfalcone (GO)

Il corso di educazione sanitaria di una settimana, in agosto, si è svolto a Piancavallo (PN), località montana a 1265 mt di quota, con la presenza di un medico, un'infermiera, una dietista. Hanno partecipato 16 persone con diabete tipo 1, di età media 36 anni (range 18-53), 6 maschi e 10 femmine. La durata media di malattia era di 9 anni (range 6 mesi-27 anni). Tutti i pazienti erano in terapia intensiva con insulina (regolare o analogo + isofano). L'indice di massa corporea era 25 nelle donne (range 19-29) e 23 nei maschi (range 22-24). L'emoglobina glicosilata media era 8,1% (range 6,5-10,6%), nelle donne più alta che nei maschi (8,4 vs 7,7%). Quattro persone avevano retinopatia diabetica non proliferante, una esiti di laserterapia per emorragia retinica. Due soggetti erano in terapia con Aceinibitore per microalbuminuria clinica. La pressione arteriosa era in tutti nella norma. La mattinata era dedicata all'escursionismo in montagna, con partenza dopo la colazione per un trekking di 3-4 ore su sentieri segnalati durante i quali abbiamo osservato da vicino l'ambiente montano raggiungendo Casere, Passi, Rifugi; per molti era la prima esperienza di questo tipo. Ciascuno aveva nello zaino l'occorrente per l'autocontrollo glicemico, l'insulina, zuccheri, acqua. Ogni mezz'ora venivano assunti 25-30 g di carboidrati (frutta, pane, crackers) e circa ogni ora veniva fatta una pausa per il controllo della glicemia e per decidere se fosse necessario ripetere l'assunzione di zuccheri. Le glicemie si sono ridotte come pure il fabbisogno d'insulina anche se meno significativamente nelle persone già allenate. Le escursioni in montagna hanno permesso di mettere in pratica quanto veniva appreso durante le lezioni pomeridiane sul consumo dei carboidrati durante l'attività fisica, sugli effetti di questa sulla glicemia e sulle conseguenti modifiche alla dose di insulina, sull'importanza dell'autocontrollo glicemico. Il fatto di svolgere un'attività sempre in gruppo ha rafforzato la motivazione all'esercizio fisico, l'autostima sulla possibilità di praticare in sicurezza l'attività escursionistica, con il supporto da parte del personale specializzato oltre che degli altri componenti del gruppo. Questo è quanto è emerso nella discussione finale al termine del soggiorno, realizzata con la tecnica del *Metaplan* nel corso della quale i tre elementi focalizzati sono stati: gruppo, informazione, attività fisica. Dal Questionario sulla Qualità della Vita nel diabete tipo 1 sono emersi con forza i problemi legati alla scarsa soddisfazione per il proprio aspetto (nelle 5 donne con BMI > 25) e per il tempo dedicato all'esercizio fisico e lo sport (8 donne su 10, 1 uomo su 6).