

P46. Dieci anni di Gestione Integrata: aspetti di governo clinico tra ospedale e territorio

D. Pelizzola, M. Manfredini*, E. Frezzati**, M.A. Zampini**

*Coordinatore Diabetologia, Azienda USL di Ferrara; * Coordinatore MMG, Dipartimento Cure Primarie, Azienda USL di Ferrara; ** Servizio Diabetologia, UO Medicina Interna, Ospedale di Copparo, Azienda USL di Ferrara*

La Provincia di Ferrara rappresenta per le caratteristiche demografiche (elevati indici di anzianità) ed epidemiologiche (elevata prevalenza) una delle aree regionali e nazionali a maggior impatto di diabete mellito. Negli ultimi dieci anni sono stati sviluppati ed applicati tre accordi successivi con la Medicina Generale per la gestione integrata del paziente diabetico tipo 2.

La costituzione del Registro Provinciale Diabete ha consentito di individuare a fine 2007 una popolazione di 20.100 portatori di diabete mellito (prevalenza 5,6%), di cui 10.200 assistiti dai Servizi Diabetologici delle due Aziende Sanitarie provinciali e 9.900 in Gestione Integrata in collaborazione con i 276 Medici di Medicina Generale (MMG) aderenti.

La Gestione Integrata ha modificato il modello storico con l'inserimento nel sistema di diagnosi, cura e prevenzione della malattia diabetica e delle sue complicanze di 294 MMG sui 305 convenzionati nei tre distretti della Provincia di Ferrara.

L'assistenza ai pazienti con diabete è svolta dai servizi ambulatoriali di diabetologia per la quota di diabetici trattati con insulina, oltre ai diabetici di tipo 2 con scadente controllo metabolico o con complicanze gravi e dai MMG per la rimanente quota (circa il 49%) in buon compenso di malattia.

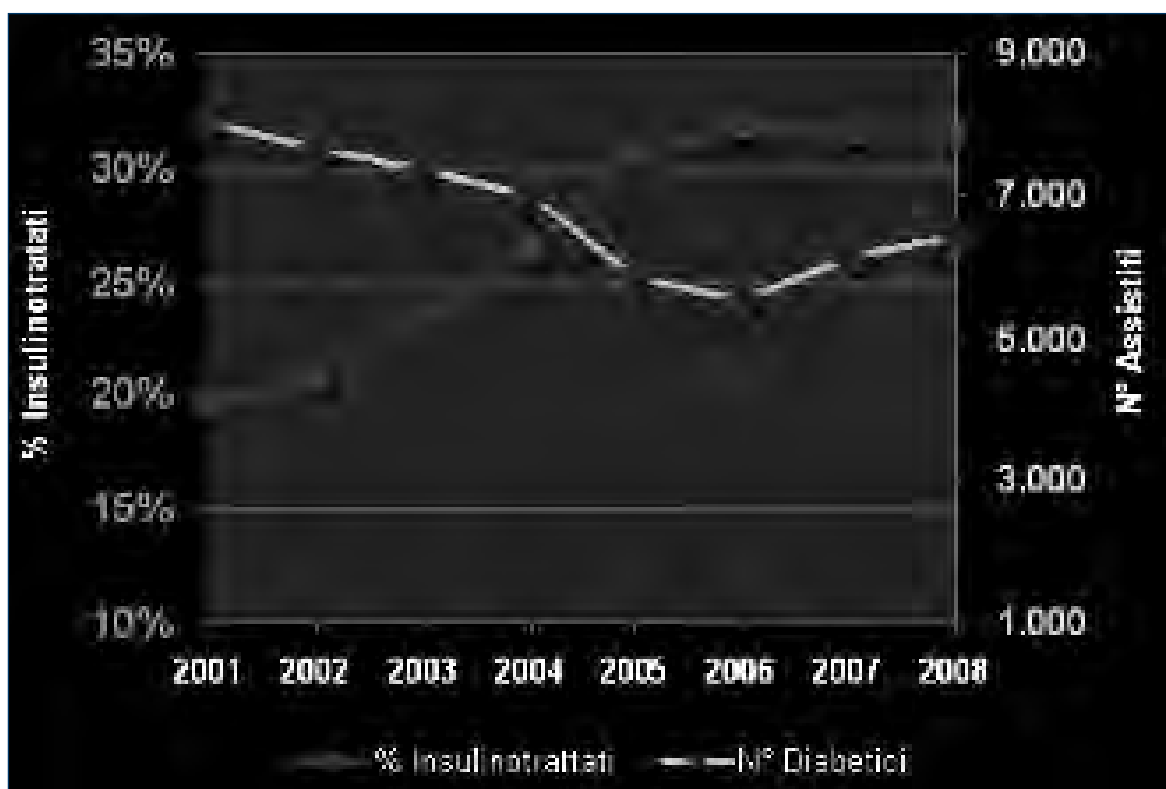
Ogni anno la quota di diabetici assistiti nella provincia di Ferrara incrementa in assoluto di circa 1000 unità a fronte di circa 1700 nuove diagnosi e circa 700 decessi.

Attualmente la prevalenza di diabete nella Provincia di Ferrara si attesta al 5,6% in progressivo incremento dal 2003, con significative differenze tra territori dove l'area del capoluogo presenta valori del 4,9%, mentre il limitrofo territorio Copparese riscontra una prevalenza del 6,5%.

La distribuzione della prevalenza per classi di età conferma la relazione diretta tra prevalenza di diabete ed età, raggiungendo valori del 12% per gli assistiti con più di 70 anni. Tale informazione, coniugata con il rilievo di uno dei tassi di vecchiaia (residenti > 65 anni) della popolazione ferrarese tra i più elevati d'Italia (24,9%) giustifica una prevalenza di malattia globale, maggiore rispetto a quanto atteso in ambito nazionale.

La Gestione Integrata ha profondamente modificato il ruolo della rete ambulatoriale diabetologica provinciale e il livello di complessità delle casistiche in carico ai Servizi di Diabetologia, riducendo in parte il numero di utenti, ma incrementando considerevolmente il livello di complessità, espresso in Figura 1 dalla quota di insulino-trattati sul numero complessivo di diabetici assistiti.

Fig. 1. Complessità casistica dei Centri Diabetologici.



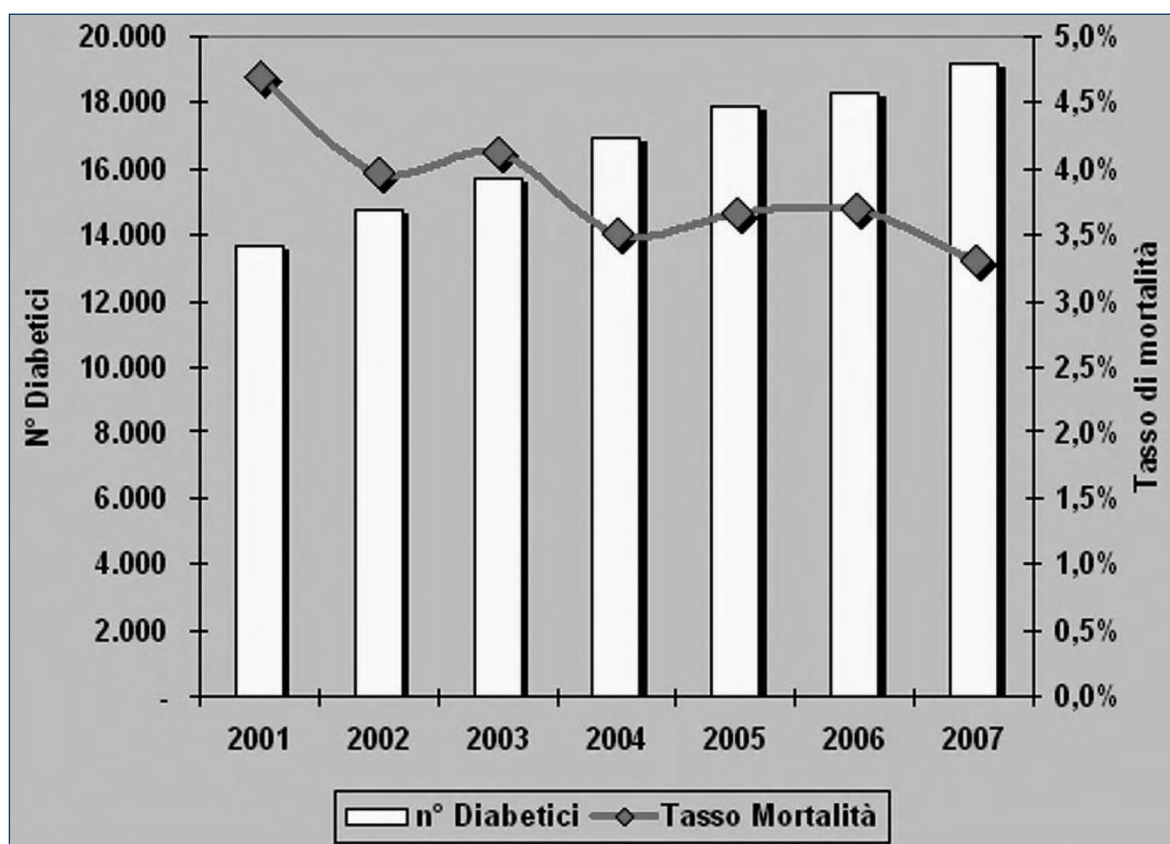
È comunque evidente che l'attesa di una drastica caduta dei carichi di lavoro degli Ambulatori Diabetologici (CD), a seguito della gestione integrata, è stata delusa dai fatti, se si escludono gli effetti, rispetto agli anni precedenti al 1997, della massiccia dimissione dai CD del voluminoso gruppo di soggetti con intolleranza glucidica (IGT/IFG), che peraltro comportavano i minori carichi di lavoro per il basso tasso di accessi annui pro capite. Occorre inoltre ricordare che uno degli effetti della Gestione Integrata è stato lo sviluppo della diagnosi precoce e quindi l'emersione di casistica sommersa.

Nei CD, a fronte di un decremento del 15% della casistica, si è assistito ad un raddoppio del rapporto tra diabetici insulino-trattati su non-insulino-trattati, sia come effetto diretto del protocollo di Gestione Integrata, che per una migliore applicazione delle linee guida che promuovono una precoce insulinizzazione dei soggetti che, ne con la correzione degli stili di vita, ne con le diverse combinazioni di farmaci antidiabetici orali mantengono soddisfacenti livelli di controllo metabolico.

La stabilizzazione del modello di GI di fatto consente di contenere l'aumento quantitativo di utenti in carico ai servizi diabetologici, inducendo un incremento di complessità della casistica, coerente con l'ambito specialistico di II e III livello, mentre si riscontra una progressiva crescita di diabetici in carico al MMG, valorizzandone il ruolo di sorveglianza precoce di patologia e rallentamento della progressione della storia naturale della malattia.

Nel 2004 al fine di conoscere l'evolversi delle complesse dinamiche epidemiologiche ed organizzative dell'assistenza diabetologica provinciale, è stato costituito il Registro Provinciale Diabete. Si è proceduto mediante il contributo di vari flussi informativi che consentissero di definire il pool di assistiti residenti nella Provincia di Ferrara con diagnosi di diabete mellito e delle attività sanitarie incidenti su di loro.

Fig. 2. Tasso di mortalità annuo dei diabetici della Provincia di Ferrara.



Tale sistema consente di mantenere aggiornato un *data base* che raccoglie variabili anagrafiche, gestionali e cliniche indispensabile al monitoraggio complessivo del sistema diabete. Il registro provinciale diabete consente il monitoraggio del tasso annuo di mortalità nella popolazione provinciale con diabete mellito diagnosticato (Fig. 2), che dimostra un andamento in tendenziale decremento, verosimilmente correlato ad un progressivo incremento quantitativo di popolazione diabetica, dovuto sia a ben noti fattori epidemiologici, che a precocità di diagnosi che non si accompagna a proporzionale incremento della mortalità. Di particolare interesse sarà il monitoraggio nel tempo, della prevalenza di complicanze e quindi dell'utilizzo di diagnostica (in particolare di elevata tecnologia), di degenza e di farmaci in funzione della precoce gestione di malattia.

Fino da ora comunque possibile valutare l'utilizzo di risorse per l'assistenza ai diabetici residenti in provincia di Ferrara, anche in funzione del modello assistenziale (Gestione Integrata o Assistenza Specialistica).

L'ospedalizzazione dei diabetici presenta a Ferrara indici ben più elevati rispetto alla popolazione generale, con tendenze nel tempo diverse, tanto che a fronte di una diminuzione di Tasso di Ospedalizzazione provinciale di 30 punti per 1000 abitanti negli ultimi 5 anni, si assiste ad una sostanziale stabilità del tasso di ospedalizzazione nei portatori di diabete tanto da raggiungere nel 2007 livelli quasi doppi rispetto alla popolazione generale.

Il divario si acuisce se si confronta il tasso di ospedalizzazione nel 2007 dei diabetici del 393‰ con il tasso di ospedalizzazione provinciale dei cittadini non diabetici del 192‰.

Per la assistenza ai diabetici della Provincia di Ferrara sono stati impiegati nel 2007:

- 7.541 ricoveri ospedalieri (20% in DH), di cui 2400 DRG chirurgici per un equivalente tariffario di 22.458.000 €;
- 638.600 indagini specialistiche (di cui 392.000 Esami di Laboratorio), pari ad un importo di 8.074.000 €;
- 6.451.000 DDD per farmaci antidiabetici orali e 1.513.000 DDD per insuline pari ad un costo di 2.290.000 €;
- 10.847.000 € per altri farmaci;
- 752.000 € per presidi ed autocontrollo.

Ciò ha comportato nel 2007 un costo assistenziale medio annuo di € 2.414 per diabetico, con maggiori costi assistenziali paziente presso i Servizi Diabetologici di 650 €, rispetto alla Gestione Integrata coerentemente con la diversa complessità assistenziale.

La valutazione degli indicatori della Gestione Integrata ha ricavato indici di compenso metabolico coerenti con le tipologie assistenziali:

- Servizi Diabetologici: HbA_{1c} 48% > 7,5;
- Gestione Integrata MMG: HbA_{1c} 21% > 7,5.

Per quanto riguarda i valori di BMI nel confronto 2007 vs. 2005 emerge un incremento della quota di valori minori di 25 con riduzione della categoria compresa tra 25 e 30, la cui motivazione potrebbe essere ricercata nell'arruolamento di soggetti neo-diagnosticati a minore incidenza di fattori di rischio e nella efficacia di azioni di promozione dei corretti stili di vita.

L'analisi degli indicatori di processo della Gestione Integrata evidenziano consistenti eterogeneità tra Nuclei di Cure Primarie per quanto riguarda la presa in carico dei diabetici in Gestione Integrata e la prevalenza di malattia, oltre che al rispetto sistematico del protocollo di Gestione Integrata.

La Gestione Integrata ha introdotto ulteriori fattori di variabilità ed appare plausibile che il sistema attuale, seppure in progressiva evoluzione, sia lontano da principi di uniformità e quindi anche di equità.

La rilevazione di indicatori e la promozione di condivisione delle informazioni non può che passare da una progressiva gestione informatizzata dei dati clinici e da condivisioni strutturate e sicure delle informazioni da parte di tutti gli attori del percorso sanitario ed organizzativo.

L'esperienza in corso di attivazione di interscambio dei dati clinici per i diabetici in Gestione integrata tra MMG e Centri Diabetologici, mediante sistema informatizzato (Progetto Sanità On LinE), potrà consentire una base dati comune per un più serrato rispetto delle linee guida.

Di rilevante utilità risultano le iniziative di Educazione Terapeutica sviluppate nei Servizi Diabetologici ed in collaborazione con MMG, per la promozione di consapevolezza, autonomia e motivazione negli stili di vita, ad ulteriore conferma di un percorso di vera integrazione nella prevenzione e nella cura della epidemia del terzo millennio.

Bibliografia

- ¹ Centro per la Valutazione dell'Efficacia dell'Assistenza Sanitaria. *La Gestione Integrata del diabete mellito*. Modena: Pubblicazione CeVEAS 2001.
- ² Centro per la Valutazione dell'Efficacia dell'Assistenza Sanitaria. *Linee guida finalizzate alla prevenzione delle malattie cardiovascolari nei pazienti con diabete di tipo 1 e di tipo 2*. Modena: Pubblicazione CeVEAS 2001.
- ³ Centro per la Valutazione dell'Efficacia dell'Assistenza Sanitaria. *Diabete mellito: analisi comparata delle Linee Guida e dei Rapporti di Technology Assessment*. Modena: Pubblicazione CeVEAS 2001.

- ⁴ Società Italiana di Diabetologia. *Linee guida finalizzate alla prevenzione delle malattie cardiovascolari nei pazienti diabetici di tipo 1 e di tipo 2*. SID 2001. www.siditalia.it/Linee%20Guida.doc
- ⁵ New Zealand Guidelines Group 2000. *Primary care guidelines for the Management of Core Aspects of Diabetes Care*. www.nzgg.org.nz/library/gl_complete/diabetes 2001
- ⁶ Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie – Ministero della Salute. *Progetto per Integrazione, Gestione e Assistenza al Diabete (IGEA)*.
- ⁷ International Diabetes Federation. *Global Guideline for Type 2 Diabetes*. Brussels: International Diabetes Federation 2005.
- ⁸ American Diabetes Association. *Gli standard ADA delle cure mediche per i pazienti con diabete mellito 2006*. Diabetes Care 2006;29(Suppl 1).
- ⁹ Progetto IGEA. *Gestione Integrata del diabete mellito di tipo 2 nell'adulto. Documento di indirizzo*. 1^a ed. Il Pensiero Scientifico Editore 2008.
- ¹⁰ Funnell MM. *The Diabetes Attitudes, Wishes, and Needs (DAWN) Study*. Clinical Diabetes 2006;24:154-5.
- ¹¹ Rubin RR, Peyrot M, Siminerio LM. *Health Care and Patient-Reported Outcomes. Results of the cross-national Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) study*. Diabetes Care 2006;29:1249-55.

P47. Screening del diabete gestazionale (GDM) e assistenza alla gravidanza diabetica nel Distretto di Montecchio (AUSL di Reggio Emilia)

M. Michelini, M. Iemmi, L. Finardi, E. Manicardi, F. Borghi¹, L. Lorenzani², A. Offidani³, A. Volta⁴, C. Capuano⁴, V. Poci⁵, N. Zanardi⁵, V. Manicardi⁶

SOS Diabetologia, ¹ Medicina Acuti, Ospedale di Montecchio, AUSL Reggio Emilia; ² Consultorio Familiare, Distretto di Montecchio; ³ Ostetricia e Ginecologia, ⁴ Pediatria di Comunità, ⁵ Anestesia, ⁶ Dipartimento Internistico, Ospedale di Montecchio, AUSL Reggio Emilia

Il diabete in gravidanza o la gravidanza nel diabete pongono problemi complessi di gestione e di assistenza alla donna, e richiedono un team multidisciplinare e multi professionale che prenda in carico le pazienti per tutta la gravidanza per evitare le complicanze per la donna o per il bambino che possono insorgere in un percorso non monitorato o non correttamente gestito ¹.

Già nel 1989 l'OMS aveva impegnato tutta la comunità diabetologica internazionale – con la Dichiarazione di S. Vincent – ad azzerare la diversità di rischio per la mamma e per il bambino tra gravida diabetica e non diabetica: a distanza di 20 anni l'obiettivo non è stato pienamente raggiunto.

La comparsa di diabete in gravidanza (GDM) è oggi in crescita ed è destinata a continuare ad aumentare per alcune ragioni sociali: l'età della prima gravidanza che si sposta ormai ben oltre i 30 anni; la presenza di obesità pre-gravidica sempre più frequente anche per l'aumento dell'età delle gravidanze; e la forte componente di gravidanze in etnie diverse da quella caucasica, dovuta alla crescente immigrazione. La immigrazione in regione Emilia Romagna è tra le più elevate in Italia (10% della popolazione residente), con alcune province capofila, come la provincia di Reggio Emilia, dove nel 2008 il 25% per cento dei nuovi nati non è italiano. Per affrontare correttamente l'assistenza al GDM occorre fare diagnosi precoce (24-26^a settimana), e quindi creare i presupposti per sottoporre al minicarico orale di glucosio le donne a rischio di GDM, creando un'alleanza con i ginecologi di riferimento, e coinvolgendo anche i consultori per intercettare i bisogni delle donne migranti ²⁻⁵.

La donna diabetica, sia di tipo 1 che di tipo 2, che affronta una gravidanza è un soggetto fragile e a rischio, che deve trovare presso il Servizio Diabetologico di riferimento un team che la prende in carico e la accompagna dalla fase di programmazione della stessa fino al parto: la donna diabetica deve infatti essere educata alla programmazione della gravidanza, in condizioni di eccellente controllo metabolico, ottenuto con terapia insulinica intensiva o con l'uso del microinfusore, che è lo strumento più idoneo a gestire la gravidanza ⁶; deve essere addestrata al counting dei carboidrati e all'autogestione della terapia già prima della

gravidanza; quindi una volta iniziata la gravidanza richiede un impegno quotidiano all'autocontrollo glicemico, ed un monitoraggio frequente del compenso metabolico e della crescita fetale da un team diabetologico e ostetrico. Anche il parto va programmato, assistito e gestito coinvolgendo anche l'anestesista, nell'eventualità di un parto con taglio cesareo (TC), e il neonatologo. Affrontare con appropriatezza questi problemi richiede la costruzione di percorsi diagnostico terapeutici dedicati ^{7 8}.

L'Ospedale di Montecchio – uno dei 5 ospedali dell'AUSL di Reggio Emilia – è l'ospedale di riferimento del Distretto di Montecchio che è costituito da 8 comuni e circa 55.000 residenti. Il Servizio di Diabetologia ha in carico 2680 pazienti. La Ostetricia-Ginecologia espleta circa 900 parti l'anno, di cui quasi 400 provengono dalle province limitrofe o da altri distretti. In questo contesto il Servizio di Diabetologia già dal 2002 si è posto l'obiettivo di: *costruire un percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale (PDTA) per la gravidanza diabetica attraverso un team multidisciplinare e multiprofessionale, che si faccia carico in modo sinergico e continuativo di tutti gli aspetti relativi al problema diabete in gravidanza e gravidanza nel diabete per permettere pari opportunità a queste pazienti di avere una gravidanza senza complicanze ed un neonato sano, nonostante il diabete.*

METODI

- 1) Nel 2003 si è costituito un gruppo di lavoro multidisciplinare e multiprofessionale che ha coinvolto medici ed infermieri della diabetologia, ginecologi ed ostetriche, anestesisti e pediatri per analizzare il percorso necessario per raggiungere l'obiettivo propostoci. Sono state consultate le linee guida di ognuna delle società scientifiche dei professionisti presenti e sono state evidenziate e discusse le criticità locali e le necessità più rilevanti. È stato evidenziato il problema della sottodiagnosi e/o del ritardo di diagnosi del GDM, per l'assenza di uno screening strutturato sui soggetti a rischio.
- 2) Per la donna diabetica T1 o T2 è stata evidenziata l'importanza della programmazione della gravidanza, dopo ottimizzazione del compenso con uso del microinfusore di insulina e counseling dedicato a queste pazienti, e la necessità di presa in carico da un team multi professionale. Il parto è stato individuato come una delle criticità da affrontare attraverso la definizione di un percorso definito e di un protocollo di trattamento per le gravide in trattamento insulinico.

Sono stati così condivisi e realizzati *due percorsi attivati dal 1° marzo 2003* e presentati in un convegno ECM per team diabetologico ed ostetrico dedicato:

1. Screening del GDM

Il ginecologo alla prima visita per gravidanza individua le donne a medio ed alto rischio secondo l'OMS, compila la scheda predisposta nella parte di anamnesi ostetrica e invia la paziente alla diabetologia per la esecuzione del minicarico orale di glucosio.

Il servizio esegue il minicarico (prelievo base e dopo 1 ora da 50 gr di Glucosio), tra la 24° e la 26° settimana di gravidanza, fornisce alla donna un manuale educativo dedicato (in lingua per Diabetiche extracomunitarie: "Diabete per Capirsi"). Il Diabetologo fornisce la risposta del test alla donna e applica la flow-chart decisionale del percorso (Figg. 1, 2):

- a) se c'è GDM la paziente viene presa in carico dal servizio e dalla dietista, viene addestrata all'autocontrollo glicemico domiciliare (almeno 6 Stix Glicemici al giorno) e seguita mensilmente dal team fino al parto;

Fig. 1. Screening GDM a Montecchio.

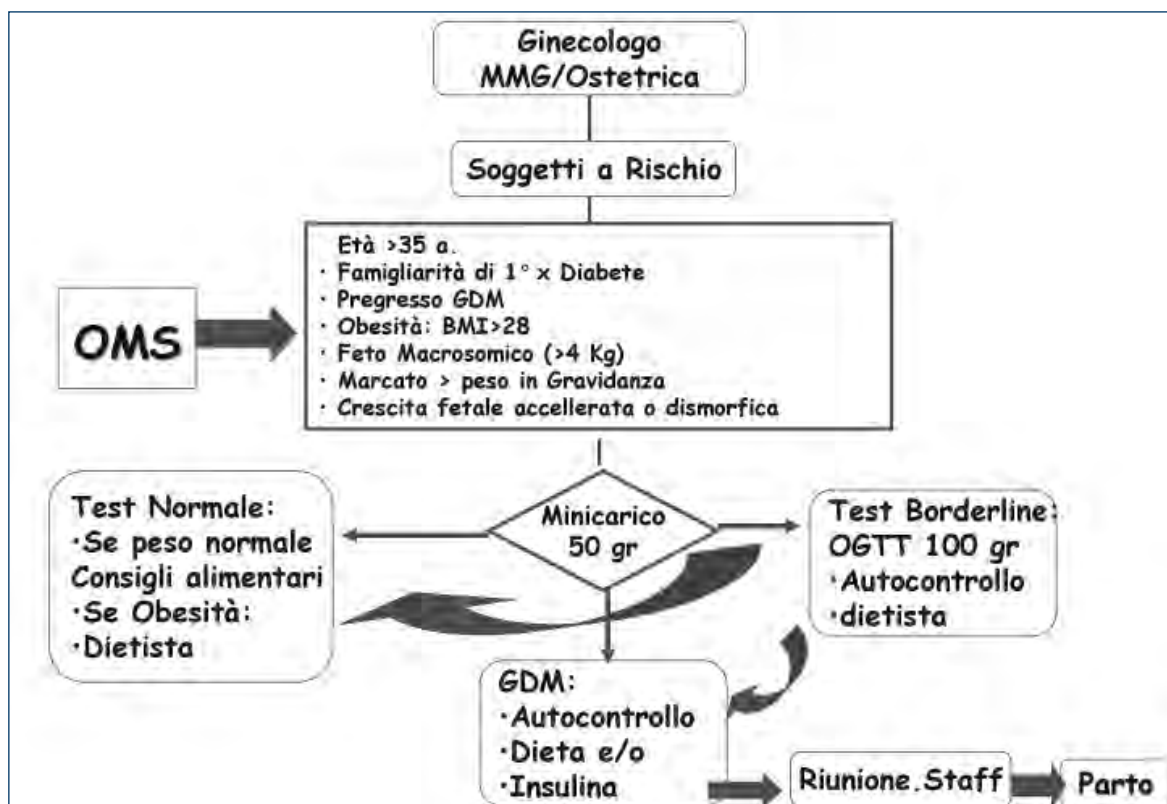
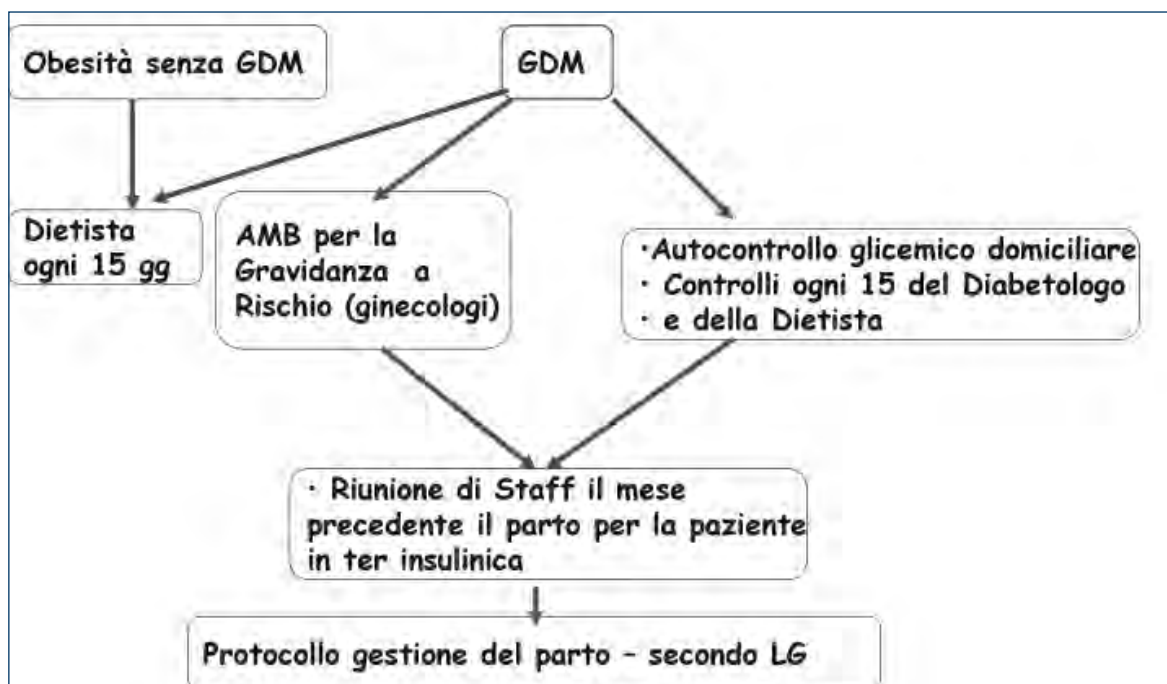


Fig. 2. Percorso per le gravide con GDM a Montecchio.



b) se non c'è GDM, ma la donna è obesa o in sovrappeso, la paziente viene presa in carico solo dalla dietista.

La donna con GDM viene inviata all'ambulatorio della Gravidanza a rischio, che la prende in carico per la parte ostetrica con monitoraggio mensile della crescita fetale, e programma il parto. Un mese prima della data presunta del parto viene inviata alla CS della ostetricia la scheda Diabetologica della paziente;

c) se la paziente è in terapia insulinica viene convocata una riunione multidisciplinare, per programmare il parto, il tipo di anestesia (per l'eventuale TC) e la gestione diabetologica: si applica il Protocollo di infusione di Insulina in pompa ev e Glucosio in seconda via, secondo l'algoritmo definito dalle linee guida SID e SIOG, come per la Diabetica pre-gravidanza.

Risultati Percorso A sul GDM

Dal 2003 al 2008 sono state screenate 1696 donne su un totale di 5.255 parti, pari al 32,2% del totale dei parti, con il riscontro di GDM (o IGT) in 65 pazienti, pari al 3,8% del totale delle donne screenate. Tutte le 65 pazienti hanno portato a termine la gravidanza con parto cesareo o naturale, e nascita di un bambino sano. 1 sola donna, dopo la diagnosi, non si è fatta seguire dal servizio.

Non si è avuto nessun neonato macrosomico.

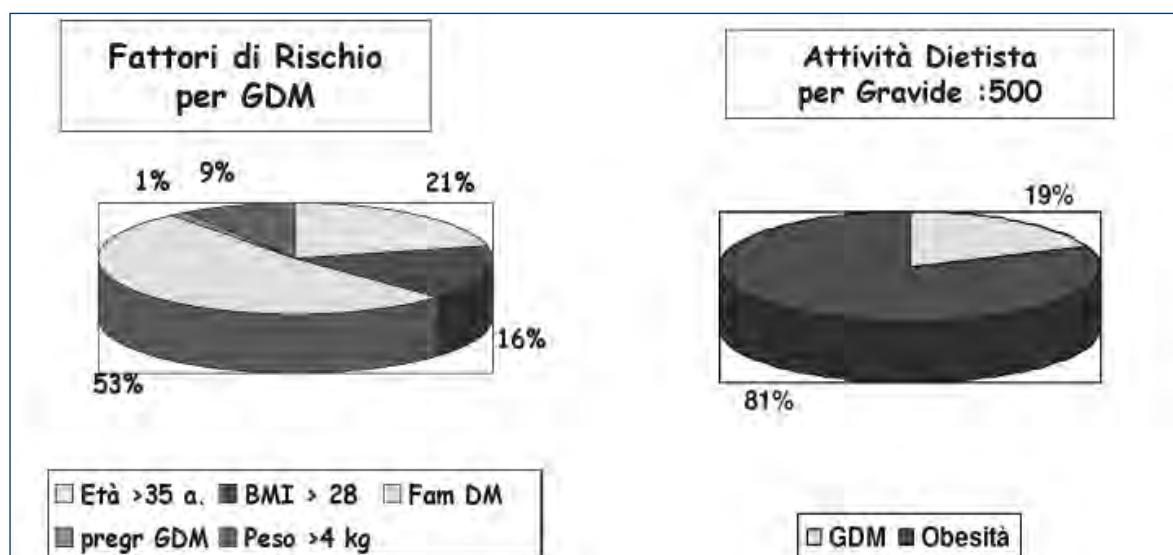
Le donne seguite dalla dietista sono state 500 (25,9%): 65 per GDM, le altre 435 per obesità o sovrappeso.

La presenza di fattori di rischio per il GDM è espresso in Figura 3.

2. Percorso B

Le donne diabetiche tipo 1 e tipo 2 sono state istruite a programmare la gravidanza con il diabetologo: viene consigliato l'uso del Microinfusore di insulina nella fase precedente il concepimento, e ottimizzato il compenso fino ad ottenere una $HbA_{1c} < 6,5\%$. Se il diabete è ottimamente compensato con la terapia intensiva convenzionale, può essere continuata la stessa terapia senza passare al microinfusore. La paziente viene controllata alternativamente

Fig. 3. Screening GDM anni 2003-2008



dal Diabetologo e dalla dietista ogni 15 gg, e dall'ambulatorio della gravidanza a rischio, fino al parto. Il parto viene programmato dal ginecologo, e viene valutata la necessità o meno di eseguire un TC.

Il mese precedente il parto si tiene la riunione multidisciplinare per rivedere il percorso ed il protocollo di gestione del parto. Due ore prima del parto – se è programmato un TC – il *microinfusore viene sospeso* e sostituito da infusione di Glucosio e insulina ev, monitorando la glicemia ogni ora e correggendo l'infusione secondo l'algoritmo previsto dal protocollo a gestione Infermieristica.

Risultati Percorso B

Dal 2003 sono state seguite 7 gravidanze in donne diabetiche: 5 di tipo 1 e 2 di tipo 2; 5 sono state gestite con microinfusore e 2 con terapia convenzionale intensiva; per tutte è stata effettuata la riunione di staff pre-parto, applicato l'algoritmo terapeutico con infusione insulinica in pompa, e tutte hanno avuto esito positivo della gravidanza, tramite TC. 4 su 5 hanno continuato l'utilizzo del microinfusore, 1 ha voluto tornare al trattamento convenzionale.

CONCLUSIONI

1. L'attivazione dello screening strutturato per la *diagnosi di GDM* ha permesso di evitare invii inappropriati e tardivi per OGTT e di individuare per tempo le pazienti con diabete in gravidanza e di condurle al parto in sicurezza, e – se lo screening coinvolge l'AUSL di riferimento e i consultori – di intercettare le pazienti extra-comunitarie a rischio di GDM.
2. Per mettere in sicurezza *la gravidanza nella donna con DM* è indispensabile costruire un Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale gestito da un team multidisciplinare, che condivida Linee Guida, strumenti operativi e un protocollo di gestione, e che si prenda cura della donna fino al parto. *Le donne diabetiche* pre-gravidanza hanno vissuto questo evento senza complicanze ed hanno avuto neonati sani e normali. Di particolare utilità si è rivelata la riunione multidisciplinare pre-parto per rivedere il percorso e il protocollo.

Bibliografia

- ¹ National Institute for Clinical Excellence. *Diabetes in pregnancy management of diabetes and its complications from pre-conception to the postnatal period*. London: NICE 2008.
- ² American Diabetes Association. *Diagnosis and classification of diabetes mellitus*. Diabetes Care 2004;27(Suppl 1):S5-10.
- ³ American Diabetes Association. *Standards of medical care in diabetes. III. Detection and diagnosis of GDM*. Diabetes Care 2007;30(Suppl 1):S7.
- ⁴ Ecker JL, Greene MF. *Gestational diabetes — Setting limits, exploring treatments*. N Engl J Med 2008;358:2061-3.
- ⁵ Lapolla A, Dalfrà MG, Lencioni C, Di Cianni G. *Epidemiology of diabetes in pregnancy: a review of Italian data*. Diabetes Nutr Metab 2004;17:358-67.
- ⁶ Farrar D, Tuffnell DJ, West J. *Continuous subcutaneous insulin infusion vs. multiple daily injections of insulin for pregnant women with diabetes*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007;(3):CD005542.
- ⁷ Hod M, Jovanovic L, Di Renzo GC, De Leiva A, Langer O, editors. *Textbook of diabetes and pregnancy*. London: Martin Dunitz 2003.
- ⁸ AMD-Diabetes Italia-SID. *Standard Italiani per la cura del diabete mellito*, 2007, p. 89.

P48. Diabetologia e medicine di gruppo: una esperienza di gestione in TEAM sul territorio

L. Lione, GL. Bocchio, E. Bosco, G. Massazza, D. Dessì, C. Agosti

Clinica

OGGETTO

Questo progetto vuole sperimentare un nuovo prototipo di gestione integrata del paziente diabetico tra MMG che opera in UCP, diabetologo territoriale, infermieri e altro personale dedicato.

INTRODUZIONE

Come ci dicono i dati della letteratura internazionale, Il diabete è l'epidemia del terzo millennio e Il tasso di prevalenza è ormai vicino all'8%.

L'ISTAT stima per il 2005 in Italia una prevalenza del diabete noto del 4,2% (4,4% nelle donne, 4,0% negli uomini).

In Italia dovrebbero esserci circa 2,5 milioni. La prevalenza è più bassa al Nord (3,9%) rispetto al Centro (4,1%) e al Sud (4,6%).

La prevalenza aumenta con l'età, arrivando al 16,3% nelle persone con età superiore a 75 anni.

Lo studio QUADRI ha mostrato che la situazione italiana relativamente alla qualità delle cure prestate ai pazienti affetti da diabete, è ancora lontana dall'aver raggiunto alti livelli.

Nel 2007 venivano pubblicati gli Standard Italiani di cura che sono gli obiettivi clinici da raggiungere, basati sulle evidenze della letteratura scientifica; sono i riferimenti a cui puntare per ottenere la miglior efficacia terapeutica nella terapia del diabete.

Nel 2008 gli Annali AMD sono giunti alla terza edizione e hanno partecipato 122 centri (circa 205.000 casi) distribuiti su tutto il territorio nazionale.

Ciò ha prodotto un database dalle dimensioni enormi, che ci ha consentito di fare una fotografia molto precisa di quello che è lo stato di salute dei nostri pazienti diabetici in Italia.

Esiste un *gap* notevole tra gli Standard italiani di cura ed i risultati che otteniamo.

Basti pensare che gli Annali AMD 2008 ci dicono che oltre il 50% dei diabetici di tipo 2 ha una emoglobina glicosilata superiore a 7 e che più del 70% dei diabetici di tipo 1 si trova nella stessa condizione.

Ridurre il *gap* significa migliorare la salute dei diabetici ed intervenire in maniera determinante sui costi di salute che le complicanze di questa patologia comporta.

Del resto l'accesso alle visite specialistiche non può più essere come è sempre stato in passato in cui si vedeva il paziente diabetico di tipo 2 recarsi dallo specialista ogni 3 mesi

sottraendolo totalmente al controllo del suo medico di Medicina Generale (MMG).

Negli ultimi anni sono stati proposti diversi modelli di gestione integrata tra MMG e diabetologo secondo le linee guida dettate dalle tre società scientifiche (AMD-SID-SIMG).

Solo pochi casi sono però riusciti a decollare in modo positivo, a fronte di esigenze senza dubbio più ampie per poter abbattere il numero di visite specialistiche e garantire una assistenza efficace.

Questo progetto vuole sperimentare una nuova modalità di relazione tra i MMG e gli specialisti diabetologi.

MATERIALI E METODI

Partecipano a questa sperimentazione 3 gruppi di MMG di tre differenti comuni della riviera ligure di ponente.

Ogni gruppo è da almeno un anno organizzato come Unità di Cure Primaria (UCP) secondo le disposizioni dettate e concordate con la ASL 2 del Savonese.

In ogni centro sono presenti oltre ai MMG, le infermiere e segretarie.

Ecco come sono composte le tre UCP:

1. Finale Salute, 6 MMG, 1 infermiera, 2 segretarie, 8500 pazienti;
2. Loano Salute, 9 MMG, 2 infermiere, 2 segretarie, 10.000 pazienti;
3. Pietra Medica 7 MMG, 1 infermiera, 2 segretarie, 10.000 pazienti.

Nel progetto è coinvolto Il diabetologo territoriale dell'ASL.

È stato previsto che il diabetologo effettui un accesso mensile di 5 ore per ogni struttura per svolgere le visite diabetologiche e le consulenze con i MMG.

Inoltre viene programmato un accesso trimestrale in ogni poliambulatorio per la realizzazione di corsi di educazione terapeutica.

Questi sono indirizzati a gruppi di pazienti e prevedono un corso base di orientamento alla malattia e uno di educazione alimentare e stile di vita.

La raccolta dei dati dei pazienti viene effettuata con cartella informatizzata unica su server del centro per i MMG e su programma specifico (Eurotouch) per la cartella diabetologia.

La data di accesso del diabetologo viene concordata con i MMG di ogni struttura e le segretarie rispettive organizzano gli accessi dei pazienti secondo appuntamenti di durata variabile in base al tipo di visita.

È inoltre prevista a metà seduta un'ora dedicata al colloquio tra il diabetologo e i MMG per la discussione di esigenze specifiche.

I pazienti devono afferire presso la rispettiva struttura e solo in caso di urgenza presso uno degli altri ambulatori.

I pazienti diabetici di tipo 2 vengono seguiti secondo il seguente protocollo:

- in buon compenso ($HbA_{1c} < 7$) seguono le indicazioni della gestione integrata;
- in mediocre compenso ($HbA_{1c} > 7$ e $< 8,5$) sono inviati a tre mesi al MMG che valuterà gli esami e li condividerà con lo specialista;
- in cattivo compenso ($HbA_{1c} > 8,5$) sono seguiti sino a miglioramento del compenso dallo specialista.

I pazienti diabetici di tipo 1 sono seguiti, preferibilmente, direttamente dal diabetologo con modalità variabili legate al compenso glicometabolico.

La più importante innovazione per limitare gli accessi impropri è, per i pazienti diabetici tipo 2 in buon compenso seguiti dal MMG, di effettuare direttamente tra diabetologo e MMG le seguenti prestazioni:

- rinnovo annuale dei Presidi terapeutici (PP);
- rinnovo annuale dei Piani terapeutici (PT);
- concessione Esenzione ticket per patologia all'esordio (ET).

Inoltre sia per i pazienti diabetici tipo 2 in buon compenso che in mediocre compenso nelle visite successive:

- discussione diretta di Casi clinici usando la cartella informatizzata Millewin adottata dai MMG (CCC).

Il progetto è stato approvato nell'ottobre del 2008 ed ha avuto inizio nel dicembre dello stesso anno con una durata iniziale prevista di 12 mesi.

In base ai risultati potrà essere rinnovato ed esteso ad altre analoghe realtà di UCP presenti nel territorio della ASL secondo le esigenze del caso.

RISULTATI

Dall'inizio della sperimentazione nel dicembre 2008 a marzo 2009 è stato realizzato quanto riportato nella Tabella I.

Tab. I.					
Centro	Visite	Prescrizione presidi	Piani terapeutici	Esenzione ticket	Caso clinico condiviso
Finale	60	21	3	11	6
Loano	51		1		
Pietra	56	5	5	2	2

Cominciando una prima analisi dei dati si può vedere che in 4 mesi gli accessi totali sono stati 167 e distribuiti in modo uniforme tra i tre centri.

Molta attenzione viene posta in questo progetto alla gestione diretta dei pazienti tra il diabetologo e i MMG onde evitarne gli accessi ottenendo ugualmente prestazioni che avrebbero comportato una visita con tempi decisamente più lunghi.

Con questa modalità sono state risolte le esigenze di 40 pazienti in circa 5 ore di lavoro. È ovvio che con accessi standard di 15 o 20 minuti i tempi sarebbero ben diversi: circa 720 minuti corrispondenti a 12 ore.

I calcoli quindi ci danno un risparmio di 7 ore ovvero il 58% del tempo e dei costi in meno.

Oltre questi aspetti che rivestono un sicuro interesse anche dal punto di vista gestionale oltre che economico, non certo da sottovalutare, analizziamo tutti gli altri esiti positivi che sono stati:

- 1) visto che si opera all'interno della stessa struttura senza quindi nessun ostacolo pratico, la comunicazione è molto più agevole e si è avuto un netto miglioramento dei rapporti e delle capacità di gestione dei casi clinici tra MMG e diabetologo;
- 2) la discussione diretta utilizzando il data base dei MMG consente di andare tempestivamente ad individuare quei casi di pazienti con glicemie borderline e perciò di attuare strategie efficaci affinché i casi di IFG/IGT siano subito segnalati e avviati a percorsi idonei di trattamento per rallentarne l'evoluzione a diabete tipo 2 conclamato;
- 3) si ha la possibilità di effettuare educazione terapeutica di gruppo con i pazienti che

vengono a trovarsi inseriti direttamente nel contesto sociale in cui vivono consentendo così di adottare opportune strategie di intervento sulle modificazioni dello stile di vita che non siano avulse dalla realtà e quindi praticabili con maggiore facilità;

- 4) notevole aumento del numero di pazienti valutati e trattati come visto dai dati fino ad ora raccolti e che si modificheranno con il passare del tempo e dell'affiatamento tra i componenti del team di cura;
- 5) il dialogo diretto con il MMG consente la individuazione e trattamento di casi di mediocre compenso che altrimenti sarebbero stati molte volte misconosciuti per motivi di logistica, tempo, culturali e gestionali;
- 6) evidente calo dei tempi di attesa per la visita specialistica che generalmente viene eseguita nell'arco massimo di un mese o più rapidamente nel caso in cui si ravvisassero i criteri per l'urgenza, vista la possibilità di accedere anche ad una delle altre strutture del circuito del progetto;
- 7) con questa modalità di fornire il servizio, questo risulta senza dubbio molto più capillare con indubbio beneficio per la popolazione che sente la ASL veramente vicina alle proprie esigenze; la stessa ne ottiene un notevole benefit anche dal punto di vista della propria immagine;
- 8) ottima risposta ai customer satisfaction somministrati ai pazienti, che giudicano in modo molto positivo l'iniziativa per vari motivi:
 - praticità di accesso;
 - tempi ridotti di attesa per la visita;
 - facilità di prenotazione;
 - dialogo diretto tra specialista e proprio MMG;
 - presenza sempre dello stesso specialista;
 - qualità del servizio fornito.

DISCUSSIONE

La sperimentazione è appena iniziata ma sembra essere ricca di spunti per un netto miglioramento di:

- rapporto fra MMG e diabetologo;
- rapidità di accesso alle cure specialistiche da parte del paziente;
- compliance del paziente alle terapie mediche ed educative;
- compenso glicometabolico;
- aggiornamento professionale dei MMG in campo diabetologico.

In particolare si rende subito evidente la positività della stretta collaborazione del MMG con il diabetologo, che trovano nei CCC (casi clinici condivisi) una vera scoperta della piena condivisione dell'analisi dei casi clinici con una soluzione univoca e non più modificabile se non in modo concordato.

Il paziente ha peraltro la piena percezione di essere preso in completo carico dal curante e dallo specialista che sono in pieno accordo e le scelte terapeutiche adottate sono immediatamente accettate senza alcuna remora di nessun genere.

In questo modo i risultati sono decisamente più rapidi e migliori.

Il confronto tra le due figure mediche è in più, fonte di notevole arricchimento ed aggiornamento professionale sul campo per entrambi.

Probabilmente si realizza una delle modalità di aggiornamento più efficace tra quelle disponibili.

Visto il continuo aumento dei pazienti da trattare, verrà poi spinta molto sia la realizzazione e l'implementazione dei CCC, che dei corsi di educazione in gruppi, al fine di ottenere il massimo dei risultati con l'impiego delle risorse temporali disponibili.

La prospettiva futura, che verrà realizzata nei prossimi mesi, sarà la realizzazione di un sito internet dedicato ai MMG che potranno trovare materiale informativo per i pazienti, link con società scientifiche, report sull'andamento della sperimentazione, forum organizzati e possibilità di inviare quesiti con risposte allo specialista che verranno condivise da tutti. Con i correttivi che in itinere saranno sollecitati e condivisi da tutti gli attori è auspicabile che questa esperienza venga prorogata e presa come possibile modello di gestione territoriale del paziente diabetico anche in altre realtà italiane analoghe.

49. I percorsi diagnostici terapeutici nella cura del diabete. L'esperienza cuneese (la storia continua)

G. Magro, L. Dardanelli, L. Barbero, S. Patanè, G. Centro, G. Borretta

Cuneo **COMPLETARE**

PREMESSA

Per attuare la gestione globale di una malattia (il cosiddetto disease management) sono necessari alcuni fondamenti: la volontà in tal senso delle istituzioni (Assessorato Regionale e Direzione Generale dell'ASL), la collaborazione di tutte le categorie professionali, la presenza di strumenti facilitanti sia l'organizzazione del lavoro sia la gestione clinica, l'attivazione di un piano di monitoraggio mediante la misura di indicatori di processo e di risultato.

La storia cuneese del disease management del diabete tipo 2 si è sviluppata a partire dalla riflessione di alcuni diabetologi sulla poca credibilità dei dati epidemiologici ufficiali (Registro Regionale Diabetici). Si è poi realizzato uno strumento di gestione clinica (Percorso Diagnostico Terapeutico, PDT) e nell'arco di 5-6 anni, si è giunti ad un inquadramento più preciso e completo della situazione reso possibile anche dall'avvio del Progetto Regionale per la Prevenzione delle Complicanze del diabete tipo 2, nel più grande ambito del Piano Nazionale Prevenzione.

CRONOLOGIA

Settembre 2001: la prevalenza del diabete tipo 2 nell'ASL 15 di Cuneo è, secondo i dati del RRD, poco più della metà di altre ASL piemontesi; sulla spinta degli specialisti del settore, l'ASL decide di provare a governare la gestione del diabete, iniziando dall'attivazione di un PDT.

Dicembre 2004: l'AMD regionale sostiene un Progetto congiunto di ASL e ASO di Cuneo che ha lo scopo di verificare l'applicazione del PDT, a partire dall'individuazione delle reali dimensioni della popolazione diabetica residente.

Utilizzando come fonte gli archivi informatici dell'ASL e dell'Ospedale, vengono stilati tre elenchi di residenti nell'ASL di Cuneo che, nell'anno di riferimento, risultino consumatori di due o più confezioni di ipoglicemizzanti e/o di insulina, oppure siano titolari di una Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) con codice ICD IX 250, oppure godano dell'esenzione ticket per diabete.

L'integrazione dei tre elenchi costituisce la prima versione del *Registro di ASL*, che sarà aggiornato annualmente sia con l'eliminazione dei nominativi di deceduti o trasferiti, di consumatori di farmaci e/o di esenti ticket presenti soltanto negli anni precedenti; sia con l'inserimento delle nuove diagnosi.

L'applicazione del PDT viene verificata con l'utilizzo di alcuni indicatori proposti dalla "Commissione regionale diabete" del Piemonte: percentuale di diabetici risultanti aver effettuato nell'anno almeno una determinazione di Hb glicata, colesterolo totale, microalbuminuria, ed una visita oculistica.

Febbraio 2005: ASL 15 e ASO S. Croce e Carle di Cuneo costituiscono la Commissione Diabete Interaziendale con il compito di dirigere il suddetto Progetto e, in particolare, con quello di "coordinare e collegare le competenze ospedaliere e territoriali (specialisti e MMG) per un approccio integrato alla malattia". Per assolvere quest'ultimo compito, la Commissione Diabete effettua un incontro con ciascuna delle otto "équipe" territoriali di MMG: in tale occasione, comunica i dati di misurazione degli indicatori riferiti sia all'ASL nel suo complesso sia alla singola équipe, analizza le cause di scostamento dagli standard e ipotizza i possibili interventi di miglioramento. I dati relativi ai pazienti di ogni singolo MMG sono messi a disposizione dei Direttori di Distretto perché, a sua richiesta, gli siano comunicati.

Maggio 2007: a seguito del loro accorpamento, le tre ASL (Cuneo, Savigliano, Mondovì) che vengono a formare l'ASL Cuneo 1, ottemperando alle direttive del Progetto Regionale "Prevenzione delle complicanze del diabete tipo 2", deliberano la costituzione del Comitato Diabete di ASL, il quale redige (novembre 2007) il "Piano della Qualità dell'assistenza diabetologica dell'ASL CN1", approvato in sede regionale nel marzo 2008.

Ottobre 2008 e dicembre 2008: la Giunta Regionale approva con Delibera l'Accordo regionale dei MMG per la gestione integrata del diabete mellito tipo 2 e il Protocollo operativo per l'attuazione del suddetto Accordo. Le categorie professionali chiamate ad essere i principali attori del PDT sono così coinvolte con accordi di tipo sindacale-organizzativo, indispensabili per rimuovere resistenze e ostacoli all'attuazione di una "medicina di iniziativa".

Marzo 2009: il Comitato Diabete ASL CN1 approva il Regolamento per l'attuazione locale degli accordi regionali, secondo le direttive del Piano qualità di ASL e programma, per il mese di maggio 2009, l'attivazione in almeno tre Distretti dell'ASL della visita diabetologica complessiva (intesa come effettuazione, in non più di due accessi, di esami di laboratorio, ECG e visita oculistica) previsti con cadenza minima annuale dal Piano Qualità di ASL e dall'Accordo regionale dei MMG.

RISULTATI E DISCUSSIONE

I dati di prevalenza della malattia diabetica fra i residenti dell'ASL 15 di Cuneo, dal 2004 al 2007, sono riportati nella Tabella I. È evidente l'allineamento alla prevalenza regionale e nazionale, diversamente da quanto rilevabile dal Registro regionale.

I dati degli indicatori di applicazione del PDT, e quindi indirettamente della sorveglianza dello stato di salute della popolazione diabetica, dal 2004 al 2007 sono riportati in Tabella II. Malgrado il forte distacco dallo standard teorico del 100%, ma anche da possibili standard più realistici (soprattutto dell'esecuzione annuale di Hb glicata, livello del tutto minimo di controllo della malattia diabetica) è motivo di soddisfazione per il lavoro svolto e probabile indicatore di efficacia delle strategie di informazione e comunicazione fra specialisti e MMG messe in atto, è il miglioramento di tutti gli indicatori fra il 2004 e il 2007.

I dati 2008 non sono attualmente ancora disponibili perché l'accorpamento delle tre ASL ha richiesto una revisione completa di tutto il sistema informatico, a tutt'oggi non ancora terminata. Non è quindi ancora possibile ottenere dati certi sull'applicazione del Piano della Qualità, che è la vera linea di indirizzo clinica e organizzativa per tutti i professionisti coinvolti nella cura del diabete tipo 2.

Sono anche in corso di valutazione i dati di adesione dei MMG *all'Accordo regionale per la gestione integrata del diabete tipo 2*: le prime segnalazioni da parte dei Distretti sembrano rilevare un accoglimento non entusiasta da parte dei medici: se tale situazione perdurasse, sarebbe un grave ostacolo all'attuazione della gestione integrata del diabete che prevede una stretta collaborazione fra i vari protagonisti dell'assistenza diabetologica. Per tale motivo, come descritto sopra, il Comitato Diabete ha programmato un incontro con i referenti di équipe, con lo scopo di analizzare e rimuovere le cause di mancata adesione all'Accordo da parte dei MMG.

Uguualmente, anticipando la promessa formalizzazione della visita diabetologica complessiva da parte della Regione, il Comitato Diabete ha deciso di attivare la VDC in almeno tre punti nell'ASL, facilitandone il più possibile l'accesso e la realizzazione, perché almeno il controllo minimo annuale sia gradualmente raggiunto da una percentuale vicina alla totalità dei pazienti diabetici.

Tab. I.

Tab. II.

P50. Un'esperienza di percorso di cura per la degenza in area medica del paziente diabetico

A. Rocca, P. Rumi, B. Balzarini, I. Baragetti¹, L. Cacopardo², P. Canovaro³, S. Caporotundo⁴, A. Lippolis⁵, P. Pizzagalli⁶, T. Casano³, E. Anzani¹, M. Balsamo⁵, A. De Blasi⁷

Struttura Semplice Malattie Metaboliche e Diabetologia; ¹ UOC Nefrologia; ² UOC Medicina; ³ UOC Neurologia; ⁴ UOC Geriatria; ⁵ UOC Cardiologia; ⁶ UOC Medicina Riabilitativa; ⁷ Servizio Dietetico, P.O. Bassini, Cinisello Balsamo (MI), AO ICP, Milano

Per ottenere risultati significativi nell'ambito del miglioramento assistenziale per la persona ricoverata con diabete occorre un impegno coordinato da parte di tutti gli attori coinvolti nel percorso di cura (struttura diabetologica, direzione sanitaria, farmacia, coordinatori infermieristici, medici, ip, personale di supporto, servizio dietetico).

Nei documenti per la politica aziendale-cura del paziente della nostra Azienda Ospedaliera, certificata JCI dall'ottobre 2008, l'integrazione e il coordinamento delle attività sono indicati come fattori fondamentali per garantire l'uniformità di cura ai pazienti ricoverati, al fine di ridurre i rischi e per standardizzare i processi assistenziali. Viene inoltre sottolineato che per ottenere i migliori risultati terapeutici è necessario dare evidenza e tracciabilità del coordinamento e dell'integrazione tra gli erogatori (COP1, COP2, ASG-DA-016, rev. 1-JCI). Prendendo spunto da questi presupposti, dal maggio 2007 sono stati attivati nel nostro Presidio Ospedaliero (PO) gruppi di lavoro interdisciplinari per produrre PDTA sulla gestione dei pazienti ricoverati in area medica affetti da: diabete mellito, scompenso cardiaco, ipertensione arteriosa e BPCO. Con lo scopo di concretizzare questo progetto, rappresentanti medici ed IP di tutte le divisioni di area medica del PO Bassini, hanno partecipato al corso residenziale di formazione AMD Regione Lombardia dal titolo "La gestione della persona con diabete mellito nel periodo di degenza in ospedale: dall'accoglienza alla dimissione" (Pilzone, 1-2/10/2007). Dopo il corso è stato attivato ufficialmente, all'interno del Dipartimento Medico del nostro PO, un Gruppo di Lavoro (GdL) interdisciplinare coordinato dal Responsabile della Struttura Semplice di Malattie Metaboliche e Diabetologia, composto da medici ed IP, in rappresentanza di tutte le divisioni di degenza dell'area medica (medicina, cardiologia, geriatria, nefrologia, neurologia e medicina riabilitativa), e dalla dietista coordinatrice. Lo scopo principale del GdL è di uniformare le modalità di trattamento nella gestione del diabetico ricoverato, realizzando uno specifico PDTA. L'attività del GdL è stata organizzata tramite incontri di lavoro mensili. Gli obiettivi del GdL sono: creare uniformità di trattamento per il paziente (schemi terapeutici, monitoraggio glicemico); verificare gli esiti dei protocolli adottati (riduzione degli eventi avversi: iperglicemie significative, che richiedono intervento medico; frequenza degli episodi ipoglicemici); valorizzare la terapia

Fig. 1.

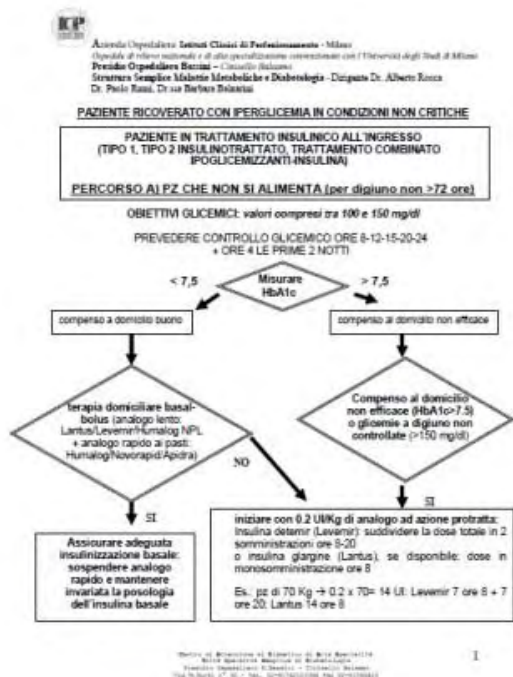


Fig. 2.

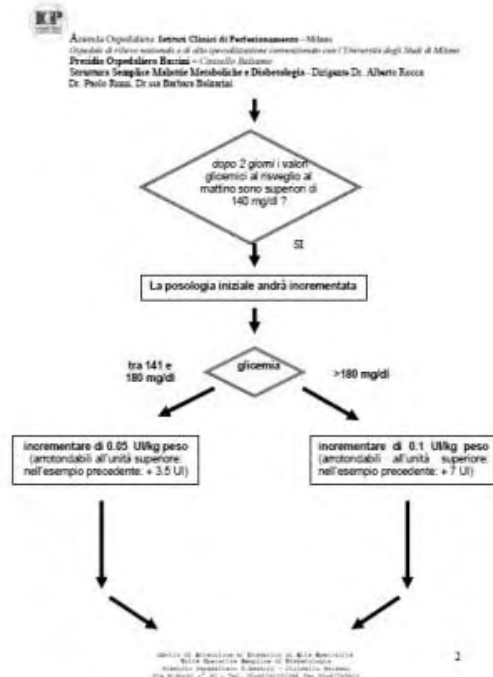


Fig. 3.

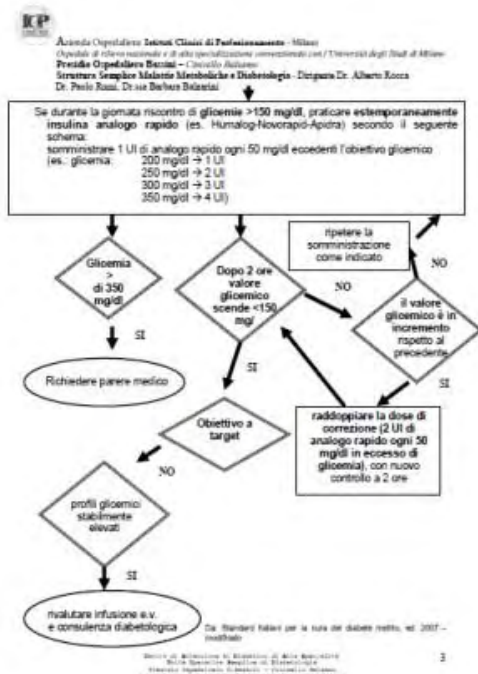


Fig. 4.



medica nutrizionale; ottimizzare la gestione del pasto (particolarmente per i pazienti a dieta speciale); garantire interventi educativi mirati (dieta/autocontrollo/terapia insulini-

ca); raccogliere dati di prevalenza sui diabetici ricoverati. Sono stati prodotti e condivisi i seguenti protocolli: 1) modalità di passaggio alla terapia insulinica intensificata ed utilizzo del fattore di correzione; 2) modalità di passaggio a terapia insulinica da ipoglicemizzanti orali; 3) indicazioni per la gestione dell'iperglicemia di primo riscontro; 4) algoritmi di gestione dell'ipoglicemia; 5) algoritmi per la gestione del digiuno nel paziente in terapia orale o in trattamento insulinico (modificati dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete mellito; Figg. 1-4). Sono stati inoltre modificati i fogli per la registrazione dei parametri glicemici in cartella clinica.

Abbiamo poi contribuito all'attività di aggiornamento professionale all'interno del PO Bassini, realizzando nel 2008 due edizioni del Corso di Aggiornamento per personale medico ed IP dei Dipartimenti Medico e Chirurgico sulla *"Gestione della persona con diabete mellito nel periodo di degenza in ospedale (2 moduli da 3 + 3 ore per corso)"* e 3 edizioni del Corso di Formazione su *"La prevenzione dei rischi nella persona ospedalizzata con diabete"*.

Sempre nel 2008, abbiamo realizzato un intervento di monitoraggio/sorveglianza sulla qualità/tracciabilità del dato glicemico sul "punto di cura", al letto del paziente, con l'istituzione di un registro di reparto per il controllo di qualità dei glucometri. Abbiamo anche contribuito alla realizzazione dell'Istruzione Operativa DITRA-DITRB-IO-002 per operatori sanitari sulla rilevazione della glicemia capillare, che si è affiancata alla Scheda per il paziente PFEB-003, già in utilizzo (Cos'è il diabete; prevenzione dell'ipoglicemia).

Abbiamo infine organizzato (tra il 2007 ed il 2008) un programma addestrativo per tutte le divisioni di degenza mediche-chirurgiche ed i servizi per l'utilizzo degli iniettori a penna per la somministrazione della terapia insulinica (a cura del personale UOS Diabetologia) ed elaborato una valutazione con analisi del rischio (in collaborazione con la divisione di medicina) per le procedure di somministrazione di terapia insulinica e determinazione della glicemia capillare in reparto. È stato elaborato un percorso per la richiesta di interventi addestrativi-educativi per i pazienti in dimissione (autocontrollo glicemico e terapia insulinica; dieta), da effettuarsi a cura del personale IP UOS Diabetologia e del Servizio Dietetico.

È stata inoltre attivata una raccolta dati sulla frequenza dei diabetici ricoverati in area medica nel 2008. La prevalenza dei diabetici nel nostro PO nel 2008 è risultata superiore al 24% dei degenti totali in medicina, nefrologia e neurologia; oltre il 30% in medicina riabilitativa e geriatria e > 40% in UTIC, confermando l'impressione clinica che i diabetici effettivamente ricoverati siano più numerosi rispetto ai dati riportati in letteratura.

L'ulteriore implementazione di questo Percorso Assistenziale potrà contribuire alla realizzazione di un vero orientamento alla persona con diabete nel nostro PO, con possibili ricadute di farmaco economia (ottimizzazione dei costi; riduzione dei tempi della degenza; miglioramento degli outcome).

P51. Percorso peri-operatorio del paziente diabetico in elezione: esperienza interdisciplinare presso il Presidio Ospedaliero Bassini di Cinisello Balsamo (MI)

A. Rocca, P. Rumi¹, B. Balzarini¹, F. Bassi², E. Borsotti³, C. Baldi⁴

Struttura Semplice Malattie Metaboliche e Diabetologia, ¹ Struttura Semplice Malattie Metaboliche e Diabetologia, ² UO Terapia Intensiva, ³ UO Terapia Intensiva, ⁴ Struttura Semplice Pre-Ricovero, UO Terapia Intensiva, PO Bassini, Cinisello Balsamo, AO Istituti Clinici di Perfezionamento, Milano

Il Presidio Ospedaliero "Edoardo Bassini" si colloca in un'area metropolitana del Nord Milano, con un bacino d'utenza di 138.812 abitanti (Comuni di Bresso, Cinisello Balsamo, Cormano e Cusano Milanino), assistiti da 196 Medici di Medicina Generale e 33 Pediatri di famiglia. Il Bassini è dotato di 348 posti letto, configurandosi quindi come ospedale di medie dimensioni. Le specialità presenti come degenza sono: medicina generale; geriatria; cardiologia + UTIC ed emodinamica; neurologia, nefrologia, medicina riabilitativa; psichiatria; chirurgia generale; urologia; ORL; degenza breve di chirurgia vascolare e ginecologia.

Il trattamento della persona con diabete in area chirurgica rappresenta un importante aspetto gestionale in ambito ospedaliero, sia per l'elevata prevalenza di malattia tra i pazienti ricoverati, sia per la stretta correlazione con gli esiti operatori.

All'interno del nostro PO è stata posta attenzione alla problematica del diabetico ricoverato in ambito chirurgico già dal 2003, attraverso un percorso condiviso che ha visto coinvolti gli specialisti dell'UOS di Diabetologia in collaborazione con il Servizio di Anestesia e Rianimazione, con l'intento di implementare un percorso diagnostico-terapeutico che ovviasse alle criticità gestionali tipiche di questa situazione (difficoltà di atteggiamenti terapeutici e di monitoraggio, consulenze "urgenti" con paziente già chiamato in sala operatoria, schemi infusionali con insulina "al bisogno" ...).

Attraverso step successivi di un ciclo di verifica e revisione della qualità delle procedure impostate, siamo arrivati a definire una precisa Istruzione Operativa di PO (SARB-IO-005, rev. 0, 4/11/2008; Fig. 1) per il "Percorso perioperatorio del paziente diabetico", nella quale sono riportati i diversi passaggi gestionali. Si tratta di una flow-chart suddivisa in fasi: pre-intra e post-operatoria. Ogni paziente diabetico è identificato in relazione a diverse variabili: diabete noto o di prima diagnosi; tipo di trattamento effettuato a domicilio; tipo di intervento previsto; durata del digiuno. Sono esplicitati i criteri che identificano la necessità di valutazione diabetologica pre-operatoria, in relazione all'andamento metabolico del paziente ($HbA_{1c} > 8\%$) o alla presenza di iperglicemia di primo riscontro. È espresso il percorso da seguire in relazione alla tipologia dell'intervento (visto che sono differenti le implicazioni per interventi di Chirurgia maggiore o minore, conseguenti alla diversa durata del digiuno post-operatorio) e alla presenza di trattamento insulinico od orale. Viene ribadito

di inserire possibilmente il paziente al primo posto della lista operatoria della giornata; sono esplicitati gli obiettivi glicemici da raggiungere, oltre ai controlli da effettuare nel periodo sia intra che post-operatorio (glicemia capillare e quadro elettrolitico). Ogni diabetico esce dal blocco operatorio con una specifica prescrizione: infusione glucosio-insulina-potassio, se digiuno protratto oltre 48 ore; insulina s.c., se digiuno postoperatorio protratto per più di 24 ore, ma dimissione il giorno seguente; indicazione relativa ai controlli glicemici da eseguire in reparto (etichetta adesiva in scheda Anestesiologica, da applicare sulla cartella), in caso di digiuno inferiore a 24 ore.

Fig. 1.

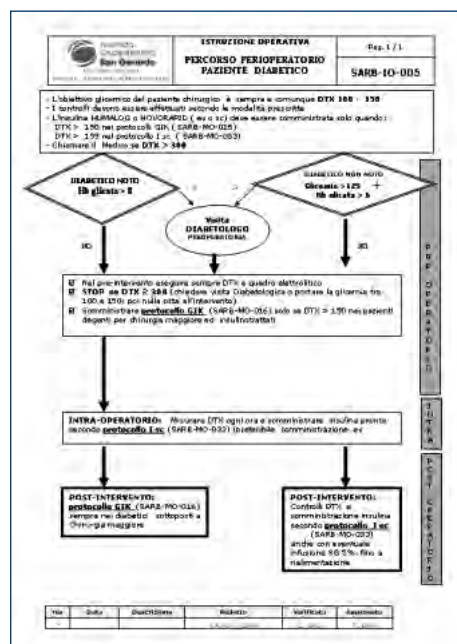


Fig. 3.

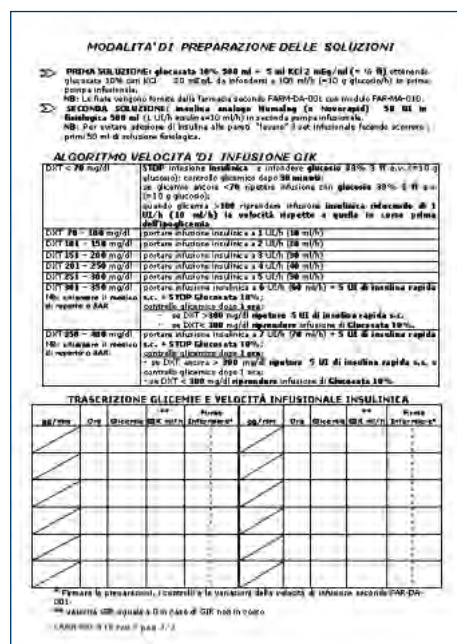


Fig. 2.

Fig. 4.

Sono stati realizzati a questo proposito 2 dettagliati Moduli Operativi per l'utilizzo del trattamento con infusione endovenosa glucosio-insulina-potassio (GIK: SARB-MO-016, rev. 5 del 10/10/2008; Figg. 2 e 3) e per la gestione post-operatoria con insulina sotto cute (SARB-MO-033, basata sull'utilizzo del fattore di sensibilità insulinica; Fig. 4).

Il "modulo GIK" è strutturato in 5 parti: istruzioni per la gestione dei controlli glicemici, sia in fase pre che post-operatoria; istruzioni per la modalità di preparazione delle soluzioni glucosata-potassio e fisiologica-insulina; istruzioni per l'inizio della somministrazione GIK; modalità di utilizzo dell'algoritmo infusionale; prospetto per la registrazione dei valori glicemici e delle variazioni di velocità infusionale.

Il modulo "Gestione post-operatoria insulina sotto cute" prevede: l'indicazione delle modalità di effettuazione dei controlli glicemici; l'algoritmo per l'effettuazione della terapia insulinica, in relazione al valore glicemico riscontrato e alla terapia praticata a domicilio (per i pazienti in trattamento orale si è posto come fattore di correzione 1 UI di insulina ogni 50 mg/dl di glicemia eccedenti il target; per i pazienti in terapia insulinica domiciliare, si utilizza il fattore di sensibilità individuale del paziente, relato alla posologia complessiva giornaliera praticata - TDDI). Il modulo è completato dal prospetto per la registrazione dei valori glicemici e delle unità di insulina somministrate.

L'obiettivo glicemico del paziente diabetico è sempre specificato: glicemia capillare 100-150 mg/dl; i controlli glicemici devono essere effettuati secondo le modalità prescritte; l'insulina Lyspro od Aspart (ev o sc) deve essere somministrata solo quando la glicemia capillare è > 150 mg/dl, nel protocollo GIK, o > 199 mg/dl, nel protocollo insulina sottocute; andrà richiesto parere medico in caso di glicemia > 300 mg/dl.

Per implementare queste modalità lavorative, condividendo con gli operatori le criticità/soluzioni relative alle diverse procedure, sono stati realizzati, in collaborazione con l'Ufficio Formazione Aziendale, appositi corsi sulla gestione del rischio nel paziente diabetico ricoverato, con preciso focus sulle procedure di trattamento di questi pazienti (3 edizioni nel 2008, 1 nel 2009).

La Struttura Semplice di Malattie Metaboliche e Diabetologia ha approntato un apposito percorso "preferenziale" per la valutazione del paziente non stabilizzato o neo-diagnosticato, in ambito di pre-ricovero. È stata inoltre prevista la possibilità di "dimissione protetta" dei pazienti post-chirurgici in via di stabilizzazione metabolica, con accesso ambulatoriale diabetologico a breve, attraverso canale riservato. Il personale IP della diabetologia garantisce la valutazione pre-dimissione per l'addestramento dei pazienti che necessitino di proseguire terapia insulinica anche al domicilio, con prescrizione diretta di piano terapeutico per i presidi (aghi per penna/siringhe; materiale per autocontrollo glicemico domiciliare).

Da quando è stato applicato sistematicamente questo percorso si è verificata una progressiva riduzione delle richieste di consulenza diabetologica nelle divisioni chirurgiche (oltre il 30% in meno rispetto agli anni passati), che si è stabilizzata nel 2007 e 2008. Durante lo scorso anno, su un totale di 323 visite effettuate, si è confermato il trend già evidenziato nel 2007, che ha visto ridursi in termini assoluti le consulenze in area chirurgica rispetto all'area medica (126 consulenze versus 197 nel 2008. più 77 interventi addestrativi infermieristici).

L'elaborazione di questo percorso di cura ha contribuito ad ottimizzare le richieste di consulenza specialistica e ad implementare protocolli di trattamento a prevalente gestione infermieristica (GIK/terapia insulinica s.c.), migliorando il percorso assistenziale per il diabetico ricoverato in area chirurgica.

P52. Disease management del GDM. Sette anni di attività in una struttura specialistica di diabetologia

A.V. Magiar, S. Viti, G. Fiore, F. Galeone

UOS Diabetologia e Malattie Metaboliche, ASL 3, Toscana, Ospedale di Pescia (PT)

INTRODUZIONE

Per diabete gestazionale (GDM) si intende qualsiasi grado d'intolleranza al glucosio con insorgenza o primo riscontro in corso di gravidanza.

Il GDM è la più frequente complicanza medica della gravidanza ed è associata, se non trattata, ad un'elevata morbidità neonatale (macrosomia, distocia di spalla, cardiopatia ipertrofica fetale, iposomia, ipoglicemia neonatale, ecc.) e morbidità materna (ipertensione, preeclampsia, eclampsia, polioidramnios, parto pretermine, taglio cesareo).

Varie esperienze epidemiologiche italiane, pur se condotte con diverse metodiche, hanno stimato una prevalenza pari al 6%.

Le donne con pregresso GDM hanno un rischio elevato di sviluppare il diabete con il passare degli anni. Il rischio è del 50% per il tipo 2 e del 75% per IGT a distanza di 5 anni dal parto.

Da circa 10 anni nella nostra Struttura è stata adottata, per il GDM, la metodica del *disease management* in modo da rendere il percorso diagnostico terapeutico più fruibile per le pazienti e nel contempo più "misurabile" ¹.

MATERIALI E METODI

Scopo della presente indagine è stato quello di revisionare la casistica relativa agli anni 2001-07 dell'ambulatorio dedicato al trattamento delle alterazioni del metabolismo glicidico in gravidanza. Questa attività è stata effettuata adottando le indicazioni dell'ADA, confermate dagli Standard italiani per la cura del DM, che prevedono un *follow-up* dopo sei settimane dal parto ^{2 3}.

Le donne in gravidanza ci vengono inviate per eseguire OGTT (100 g di glucosio) alla 24^a-26^a settimana di gravidanza (o alla 16^a nelle donne a rischio più elevato) oppure per una valutazione specialistica in quelle che avevano già eseguito l'OGTT presso il laboratorio di analisi.

Le pazienti positive (GDM e anche alterazioni minori) vengono quindi sottoposte a visita diabetologica, visita dietologica; inoltre, vengono educate all'uso del reflattometro per l'autocontrollo della glicemia capillare ed all'analisi della chetonuria.

Le visite di controllo vengono programmate a cadenza trisettimanale (o bisettimanale nel caso di trattamento insulinico). In queste occasioni viene effettuato un prelievo per il do-

saggio della glicemia, dell'emoglobina glicata e si esaminano anche le urine. Con questi dati viene sottoposta ad una valutazione diabetologica, dietologica ed considerata una eventuale introduzione/educazione all'uso dell'insulina.

Le pazienti in trattamento insulinico sono poi seguite anche in travaglio o cesareo e nel post-partum.

Infine, le pazienti vengono invitate ad eseguire il follow-up con OGTT (75 g) dopo circa 6-8 settimane dal parto e successivamente dopo 1, 3 e 5 anni dal parto.

Tutti i dati relativi al GDM vengono registrati su cartelle cartacee e in un archivio informatizzato.

RISULTATI

In 7 anni sono state individuate 542 gestanti affette da GDM. In 43 casi è stata necessaria una terapia insulinica; tutte hanno aderito al piano terapeutico prescritto, ma nonostante un pressante invito, solo 257 (47,4%) ci hanno comunicato l'esito della gravidanza e solo 175 (32,2%) si sono presentate al follow-up postgravidico.

Per quanto riguarda gli esiti della gravidanza, in 27 donne (10,5%) si è manifestata ipertensione arteriosa/gestosi, in 49 (19%) è stato necessario il parto cesareo e in 6 (2,3%) si è verificato aborto.

Le complicanze del neonato erano presenti in 26 casi (10,1%) macrosomia, in 18 (7,0%) sofferenza fetale, in 6 (2,3%) ittero e in 3 (1,1%) ipoglicemia.

Tra le pazienti che si sono sottoposte al follow-up postgravidico 13 (7,4%) ha sviluppato diabete mellito tipo 2, 24 (13,7%) sono risultate IGT e solo in un caso si è osservata IFG.

CONCLUSIONI

Da questi dati risulta evidente l'importanza di sottoporre le donne in gravidanza allo screening per valutare alterazioni del metabolismo glicidico ed individuare la prevalenza di diabete gestazionale. In Italia i risultati conosciuti sono non solo limitati ma anche non immediatamente confrontabili tra di loro a causa di differenze metodologiche nella scelta delle modalità di screening, nella selezione del campione, dei casi che evolvono verso lo sviluppo di alterazioni del metabolismo glicidico post-gravidico e delle complicanze che si possono verificare nelle donne con GDM durante la gravidanza e sulle alterazioni che si possono avere a carico del feto/neonato.

Infine, vogliamo anche sottolineare la necessità che per l'assistenza alle donne affette da GDM si formi un team allargato, in grado di seguire questo tipo di pazienti, che comprenda diabetologo, personale infermieristico e dietista dedicati, ma anche la partecipazione del ginecologo/ostetrica per implementare la criticità che abbiamo incontrato nel management, rappresentata dal follow-up cui hanno aderito solo il 47,4% delle donne.

Bibliografia

- ¹ Galeone F, Arcangeli A, Sergi A, Magiar AV, Viti S, Ianni L. *Il management del diabete gestazionale*. Lucca: Pegaso 2004.
- ² American Diabetes Association. *Preconception care of women with diabetes in pregnancy*. Diabetes Care 2004;27(Suppl 1):576-8.
- ³ *Standard Italiani per la cura del diabete mellito*. Infomedica 2007.

P53. Identificazione dei pazienti diabetici a rischio di complicanze agli arti inferiori mediante screening ambulatoriale

F. Galeone, G. Fiore, A.V. Magiar, S. Viti

UOS di Diabetologia e Malattie Metaboliche, ASL 3, Toscana, Ospedale di Pescia (PT)

INTRODUZIONE

Il piede diabetico viene definito dalla presenza di una ulcerazione o dalla distruzione dei tessuti profondi che si associano ad anomalie neurologiche ed a vari gradi di vasculopatia periferica.

Rappresenta la prima causa di amputazione non traumatica degli arti ed è un frequente motivo di ricovero in ospedale per il paziente diabetico ^{1,2}.

Le amputazioni degli arti inferiori sono sempre precedute da un'ulcera (85%), la cui prevalenza è pari a 0,6-0,8%. È stato stimato che la probabilità che un diabetico incorra in una lesione del piede nell'arco della propria vita sia pari al 15% ³. Le evidenze scientifiche hanno dimostrato che il miglior approccio per prevenire sia le lesioni che le amputazioni è lo screening dei pazienti al fine di identificare i pazienti a rischio. Questa strategia riduce il rischio assoluto di amputazione.

Sono stati identificati quali fattori di rischio per il piede diabetico le complicanze microangiopatiche, macroangiopatiche a livello periferico, le deformità a carico del piede e le pregresse ulcere o amputazioni ⁴⁻⁵.

I dati attualmente disponibili evidenziano che sono più frequentemente colpiti i soggetti di sesso maschile, quelli con maggior durata della malattia e con scarso controllo metabolico, con basso livello socio-economico ¹.

Ogni tipo di screening ha, però, l'aspetto critico rappresentato dalla scelta delle modalità di conduzione, che sia in grado di permettere l'utilizzo in maniera prospettica delle informazioni sui fattori di rischio noti, al fine non solo di identificare i pazienti predisposti alle complicanze, ma anche di costruire un percorso in grado di prevenirle ⁶.

Per questo abbiamo adottato un questionario che ha mutuato da varie linee guida le indagini da effettuare. Punto centrale di questo questionario è stato quello di considerare ad alto rischio i pazienti con deficit dei polsi pedidi, deficit della sensibilità vibratoria, deficit al monofilamento in due separate occasioni, storia di precedente ulcera, ridotto *ankle-brachial index* e deformità del piede.

MATERIALE E METODI

Negli anni 2006-08 abbiamo sottoposto a screening ambulatoriale tutti i pazienti che sono pervenuti come primo accesso specialistico. Ognuno è stato sottoposto ad indagine anam-

nestica, questionario sintomatologico MNSI, esame della componente sensitiva mediante monofilamento 10 g MF, biotesiometria VTP, riflessi achillei e rotulei e indice di Winsor ABPI. È stato anche effettuato una registrazione dell'ispezione del piede, segnalando la presenza di alterazioni cutanee, deformità osteo-articolari e lesioni pre- o ulcerative.

RISULTATI

Complessivamente abbiamo esaminato 599 pazienti (di cui solo 20 con diabete tipo 1), di età media $61,5 \pm 6,2$ anni e con durata media del diabete di $4,1 \pm 2,7$ anni.

Le categorie a rischio identificate sono state:

- 0 = nessuna anomalia;
- 1 = perdita della sensibilità protettiva, pazienti a rischio (229 casi = 38,2%);
- 2 = 1 + deformità, pazienti ad alto rischio (75 casi = 12,5%);
- 3 = 2 + amputazione e/o ulcere pregresse, pazienti ad altissimo rischio (3 casi = 0,5%).

I pazienti del primo gruppo sono stati inseriti in un percorso di terapia educativa strutturata che comprende norme igienico-comportamentali per la cura del piede e follow-up annuali. Gli altri pazienti sono stati inclusi in un programma assistenziale attuato nell'ambito dell'attività dedicata al piede diabetico, con un iter diagnostico-strumentale e terapeutico che prevede controlli differenziati in rapporto alla categoria di rischio (1 = semestrale; 2 e 3 = trimestrale). Entrambi i tipi di assistenza prevedono la partecipazione di tutto il team diabetologico (medico, infermiere, podologo, dietista).

CONCLUSIONI

L'identificazione dei fattori di rischio mediante la tipologia di screening che abbiamo adottato, permette di inquadrare in modo semplice, rapido e poco costoso la presenza di evidenze per lo sviluppo del piede diabetico, anche in assenza di lesioni. Questo permette di mettere in atto una serie di misure:

- *preventive*, quali l'educazione del paziente e la prescrizione di calzature adeguate, specie in presenza di deformità ed alterazioni della biomeccanica del piede;
- *curative*, in presenza di pre-ulcerazioni o lesioni del piede;
- *diagnostico-terapeutiche* mediante ulteriori accertamenti e provvedimenti, in rapporto ai riscontri clinici.

È stato riportato che attuando modalità di screening simili, dopo 2 anni lo sviluppo di amputazioni maggiori si ha nell'1,2% dei casi tra i pazienti non sottoposti a nessun tipo di indagine e nello 0,1% tra quelli sottoposti a screening ⁷.

Il management di questo tipo di pazienti conferma l'importanza dell'attuazione di programmi di prevenzione per ridurre l'insorgenza di ulcerazioni e per evitare le amputazioni non solo attraverso l'individuazione dei fattori predittivi di ulcerazione, ma anche attraverso la diversificazione del tipo di intervento in base alla categoria di rischio in cui viene classificato il paziente.

Bibliografia

- ¹ Documento di Consenso Internazionale sul piede diabetico. Gruppo interassociativo AMD-SID sul piede diabetico 2004.
- ² Galeone F, Aldeghi A, Arcangeli A, Baggione C, Fiore G. *Il piede diabetico. Aspetti clinici e terapeutici*. Lucca: Pegaso 2000.

- ³ Consensus Development Conference on Diabetic Foot Wound Care: 7-8 April 1999, Boston, Massachusetts. American Diabetes Association. Diabetes Care 1999;22:1354-60.
- ⁴ Canadian Diabetes Association. *Clinical Practice Guidelines for the prevention and Management of Diabetes in Canada*. Can J Diabetes 2003;27(Suppl 2):S21-3.
- ⁵ American Diabetes Association. *Standard of Medical Care in Diabetes*. Diabetes Care 2006;29:S4-42.
- ⁶ Galeone F, Arcangeli A, Magiar AV, Viti S, De Paola B. *La gestione delle malattie cardiovascolari nel paziente diabetico*. Lucca: Titania 2008.
- ⁷ Mason J, O'Keeffe C, McIntosh A, Hutchinson A, Booth A, Young RJ. *A systematic review of foot ulcer in patients with type 2 diabetes mellitus. I: prevention*. Diab Med 1999;16:801-12.

P54. Utilità dell'approccio integrato diabetologico-psicologico in una popolazione di diabetici tipo 2: significatività della variazione del grado di autostima e dei parametri metabolici

E. Spotti, S. Di Lembo, P. Ruggeri

UO Centro Diabetologico, Azienda Istituti Ospitalieri di Cremona

PREMESSA

Gli standard di cura confermano la rilevanza degli aspetti psicosociali nella gestione della malattia diabetica, nella compliance terapeutica e nell'empowerment dei pazienti; in particolare, numerosi studi hanno posto l'accento sull'importanza di un intervento empatico di tipo psicoeducazionale (holding) sull'alleanza terapeutica, sulla motivazione, sull'organizzazione pratica della cura e sulla qualità di vita.

SCOPO DELLO STUDIO

Con questo studio sono stati valutati gli effetti sull'autostima e su vari parametri metabolici di un approccio integrato tra follow-up clinico e holding psicologico.

METODI E PAZIENTI

Con il test di Student per dati appaiati ad una coda è stato confrontato il grado di autostima AUT in 49 pazienti (F/M 32/17; età: 32-72 aa; $M \pm DS$: $54,4 \pm 8,9$; durata di malattia: 1-39 aa; $M \pm DS$: $9,1 \pm 8$), quantificato tramite la scala di Rosenberg prima e dopo il percorso di holding; nell'arco del medesimo periodo di 4 mesi, sempre con il test di Student, è stata inoltre valutata la significatività della variazione dell'indice di massa corporea BMI, dell'emoglobina glicata HbA_{1c} e della glicemia a digiuno FBG. Non sono stati presi in considerazione 9 pazienti (F/M 4/5), ritirati dal programma di holding prima del termine di quest'ultimo; sono inoltre stati esclusi dallo studio 2 pazienti in terapia con antidepressivi, allo scopo di evitare l'interferenza di preesistenti patologiche alterazioni dell'umore con il grado di autostima (Tab. I).

RISULTATI

Nei 4 mesi di follow-up è stata registrata una variazione positiva significativa del grado

Tab. I.

49 pazienti	AUT pre	AUT post	Delta	HbA1c pre	HbA1c post	Delta	BMI pre	BMI post	Delta	FBG pre	FBG post	Delta
media	28,2	31,1	+10,3%	8,5	7,8	-8,2%	33,2	32,9	-0,9%	165,7	148,8	-10,2%
signif	p < 0,01			p < 0,01			0,05 < p < 0,1 (non signif)			p < 0,01		

di autostima ($p < 0,01$), indipendentemente dal sesso ($p < 0,01$), dal grado di istruzione ($p < 0,01$), dalla durata di malattia ($p < 0,01$) e dal tipo di terapia ($p < 0,05$). Altrettanto significativa nell'intero campione (ma non in tutti i sottogruppi) è risultata la variazione negativa dell'HbA_{1c} ($p < 0,01$) e del FBG ($p < 0,01$); la riduzione del BMI non è risultata significativa nel campione in toto, raggiungendo invece significatività statistica soltanto in specifici sottogruppi.

CONCLUSIONE

L'integrazione tra follow-up clinico diabetologico e holding psicologico permette di migliorare l'outcome dei pazienti diabetici sia in termini di autostima, sia dal punto di vista metabolico; ulteriori studi saranno necessari per confermare e valutare nel lungo periodo i risultati ottenuti.

P55. Gestione Integrata (GI) di pazienti diabetici di tipo 2 in una logica di Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA): esperienza c/o Ambulatorio di Diabetologia di Montichiari (Brescia)

P. Desenzani, M.C. Tusi, N. Orlandi, E. Agliozzo, P. Giansiracusa*, G. Calabrò**, A. Olivetti**, O. Di Stefano

*Ambulatorio di Diabetologia e Malattie del Ricambio, UO Medicina Generale, Ospedale di Montichiari; * Poliambulatori del PO di Montichiari, Azienda Spedali Civili di Brescia; ** Distretto di Montichiari, ASL di Brescia*

Da novembre 2007 ad oggi è in corso c/o l'Ambulatorio di Diabetologia a dell'UO di Medicina Generale un'esperienza di GI del paziente diabetico di tipo 2 ben compensato ($HbA_{1c} < 7\%$) non complicato (assenza di complicanze micro e macroangiopatiche). Il protocollo di GI secondo una logica di PDTA è stato condiviso sia dai Medici del Team Diabetologico Ospedaliero (TDO) che dai Medici di Medicina Generale (MMG) del distretto locale dell'ASL. Le condizioni che hanno reso possibile la concreta realizzazione dell'esperienza di GI del paziente diabetico sono state: a) la costituzione del TDO (iniziata ancora nel 2001); b) l'informatizzazione delle cartelle cliniche dell'Ambulatorio (iniziata nel 2003); c) la concreta volontà sia da parte della Dirigenza del locale Distretto dell'ASL che della Dirigenza della Direzione Sanitaria del Presidio di realizzare un progetto di GI secondo una logica di PDTA convocando sin dal 2001 riunioni congiunte tra i medici del TDO e quelli di MMG. I dati, ancora preliminari e in corso, sono i seguenti: su circa 2000 pazienti diabetici seguiti c/o l'Ambulatorio di Diabetologia circa il 25% è stato avviato verso una GI con rivalutazione da parte del TDO dopo 1 anno. Le caratteristiche in base alle quali si è deciso che i pazienti potessero passare alla GI comprendono: a) un buono e prolungato controllo glicometabolico ($HbA_{1c} < 7\%$ da almeno 1 anno); b) assenza di complicanze micro- e macroangiopatiche o presenza di non più di una stabile ai controlli di follow-up da almeno 1 anno; c) aver eseguito un percorso di educazione terapeutica riguardante la gestione delle ipo e iperglicemie attraverso un addestramento all'utilizzo di un automonitoraggio glicemico strutturato e una corretta educazione sia alimentare che riguardo l'esecuzione di una corretta attività fisica. Due primi risultati positivi ottenuti dall'inizio della esperienza di applicazione del protocollo di GI sono stati: 1) la riduzione dei tempi di attesa per l'esecuzione della prima visita passando da 3 mesi agli attuali 2 mesi; 2) solo il 2% dei pazienti in GI si è presentato alla visita annuale di follow-up non avendo completamente eseguito gli esami ematochimici e strumentali precedentemente concordati. In conclusione riteniamo che il paziente diabetico di tipo 2 senza complica-

ze in buono e prolungato controllo glicometabolico e che abbia eseguito un percorso di educazione terapeutica strutturata possa rappresentare la tipologia di paziente ideale da inserire in un programma di GI secondo una logica di PDTA condiviso sia dai medici del TDO e dai MMG.

P56. Multifattorialità bio-psico-sociale e approccio integrato psico-medico nel DMT1

M. Comoglio, R. Chiodo Martinetto¹, M. Farri², R. Manti³, C. Giorda⁴

Dirigente I livello, UO Diabetologia, ¹ Psicologa, Psicoterapeuta, Consulente SS Psicologia e UO Diabetologia, ² Psicologa, Psicoterapeuta, Responsabile SS Psicologia e Area Psicologia Ospedaliera, ³ Diabetologa Specialista Convenzionata, UO Diabetologia, ASL TO 5, Moncalieri (TO); ⁴ Responsabile SC Diabetologia e Malattie Metaboliche, ASL TO 5, Chieri (TO)

Il diabete di tipo 1 (DMT1), oltre ad essere una malattia ad elevato impatto sociale per le possibili complicanze, si presenta ad alto potenziale emotivo per l'impatto psicologico che esercita sulla vita del paziente.

Per tale motivo l'UO di Diabetologia e la SS Psicologia della ASL TO 5 di Moncalieri hanno strutturato un progetto di trattamento integrato medico-psicologico dei pazienti diabetici di tipo 1 che afferiscono alla Diabetologia della sede di Moncalieri. Tale progetto si sviluppa nell'ambito della Ricerca Sanitaria Finalizzata "Trattamento psicologico di pazienti diabetici di tipo 1 con scarsa *compliance/adherence* alla malattia", finanziata dalla Regione Piemonte. Tale ricerca ha l'intento di sostenere l'accettazione della patologia nel paziente e prevenire o compensare sintomatologie fisiche e psichiche connesse alla scarsa *adherence* e *compliance*. Il progetto ha previsto una prima fase di indagine esplorativa, focalizzata sulla rappresentazione della caratterizzazione psicologica e medica dei pazienti con DMT1 seguiti dalla Diabetologia di Moncalieri e sulla individuazione dei pazienti con maggiori difficoltà nella gestione della malattia, e una seconda fase, riguardante specificatamente l'intervento psicologico e la valutazione della sua efficacia.

Come confermato in letteratura, stati disforici, ansia e stress provocati dalla malattia, ed emergenti in connessione a life events particolari, nonché lo stile di parenting percepito (definito come protezione ed affetto), sono collegati con i livelli di *aderenza* e il controllo glicemico (Sultan et al., 2008).

Il presente contributo intende dare evidenza di alcuni tra i primi esiti di correlazione emersi dall'assessment psicologico attuato nella prima fase della ricerca, al fine di evidenziare alcuni tra gli aspetti di interazione somatopsichica e le condizioni psicologiche specifiche dei pazienti DMT1 con difficoltà di *compliance* e *aderenza* al trattamento e con l'obiettivo anche di evidenziare alcuni elementi di multifattorialità (fattori biologici, psicologici) che possono interagire con i processi e le dinamiche di self-care.

CAMPIONE

Il campione della ricerca è al momento costituito da 32 pazienti in carico all'UO di Diabetologia di Moncalieri con diagnosi di DMT1 e con difficoltà di *aderenza/compliance* al

trattamento e difficoltà di accettazione della malattia (17 maschi, 15 femminile; età: M37, DS9; BMI: M27, DS5; HbA_{1c}: M8, DS1).

Criteri di inclusione nel campione sono stati la diagnosi di DMT1 e l'assenza di patologie psichiche pregresse, la condizione di scarsa *adherence/compliance* e accettazione della malattia (regolarità alimentazione, regolarità somministrazione insulina, regolarità controlli glicemici e diario).

STRUMENTI

Per la valutazione psicologica, sono stati utilizzati strumenti che permettessero di evidenziare gli aspetti sintomatologici e i fattori di personalità prevalenti.

1) Per la valutazione sintomatologica, si sono usati:

- HADS (*Hospital Anxiety and Depression Scale*): per valutare ansia e depressione;
- SLC-90 (*Symptom Check List*): per valutare la presenza di somatizzazione, ossessione-compulsione, sensibilità interpersonale, depressione, ansia, ostilità, ansia fobica, ideazione paranoide, psicoticismo (scala Likert);
- SAT-P (*Satisfaction Profile*): per valutare il livello di soddisfazione percepito dal soggetto in diverse sfere della vita quotidiana (fisica, psicologica, psicofisica, lavorativa e relazionale).

2) Per la valutazione della personalità, si sono usati:

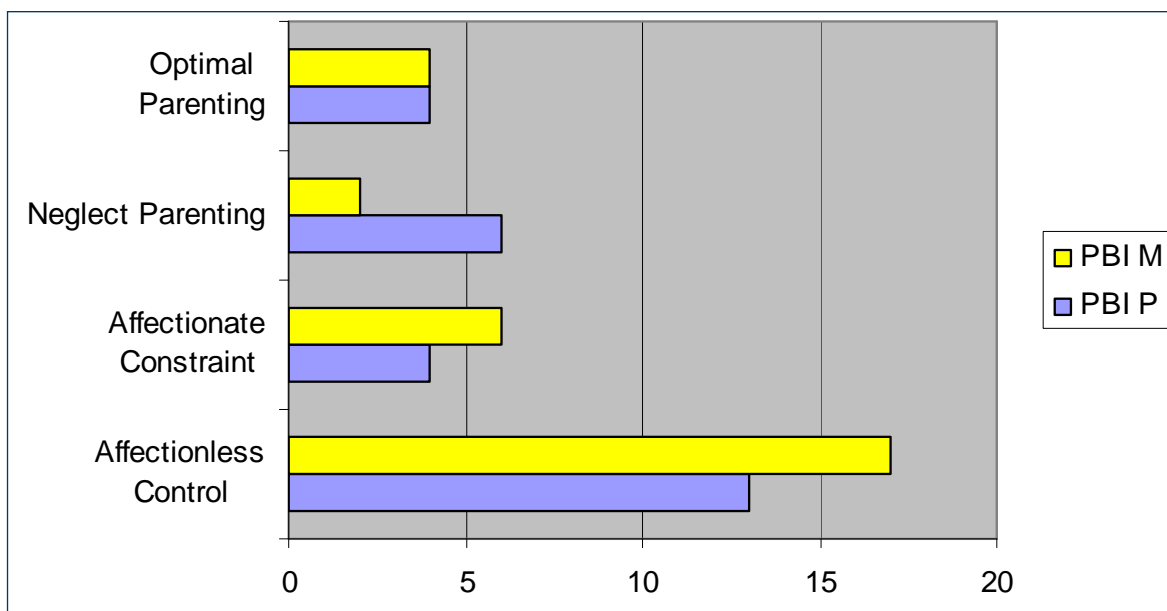
- BFQ2 (*Big Five Questionnaire*): per evidenziare 5 fattori di personalità (energia: orientamento fiducioso ed entusiasta nei confronti della vita; amicalità: caratteristiche come l'altruismo, il prendersi cura, il dare supporto emotivo, e, al polo opposto, l'ostilità, l'indifferenza, l'egoismo; coscienziosità: caratteristiche come la precisione e l'accuratezza, l'affidabilità, la responsabilità, la volontà di avere successo e la perseveranza; stabilità emotiva: varietà di caratteristiche collegate all'ansietà e alla presenza di problemi di tipo emotivo, quali la depressione, l'instabilità di umore, l'irritabilità, ecc.; apertura mentale: apertura verso nuove idee, verso i valori degli altri e verso i propri sentimenti);
- PBI (*Parental Bonding Instrument*): per valutare retrospettivamente le caratteristiche del legame e degli stili di accudimento genitoriale. Dal momento che il tipo di relazione che si stabilisce con le figure genitoriali da piccoli svolge un ruolo determinante nello sviluppo cognitivo ed emotivo ed il PBI prende in considerazione due dimensioni fondamentali nella relazione genitori-figli: la prima, quella dell'accudimento (care) che va da un estremo di freddezza e indifferenza; la seconda, quella dell'iperprotettività, che va da atteggiamenti di controllo, di repressione, d'intrusività, di prevenzione del comportamento indipendente da una parte, fino alla promozione dell'autonomia dall'altra;
- MHLC (*Multidimensional Locus of Control Scale*): per valutare il tipo di Locus of Control, cioè il grado con il quale un individuo ritiene che i rinforzi che seguono le proprie azioni dipendano direttamente dal suo comportamento. Tale strumento permette lo studio dei comportamenti sanitari e consente di esaminare la percezione di controllo sulla salute. La scala definisce le tre dimensioni di controllo della salute: autocontrollo (IHLC), controllo di "altri potenti" (PHLC), fortuna (CHLC).

L'analisi statistica è stata fatta utilizzando il software SPSS, versione 17.

RISULTATI

Tra i principali risultati fin'ora emersi, si evidenzia che solo il 31,2% dei pazienti presenta

Fig. 1.

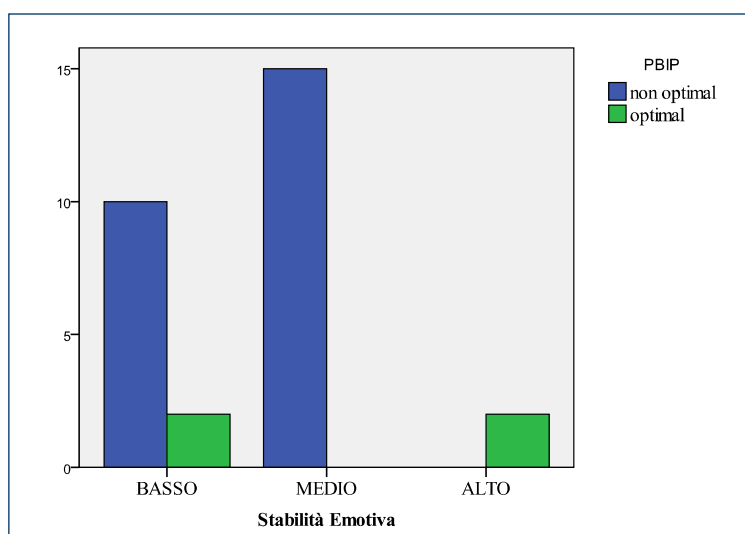


adattamento adeguato alla malattia, il 38% presenta evidenti sintomi d'ansia, l'11% sintomi depressivi alla HADS; la sintomatologia alla SLC-90 rientra in valori nella norma per tutte la scale.

Rispetto ai fattori di personalità, il campione presenta prevalenza di valori nella media. Alla scala PBI, dall'intersezione delle due dimensioni cura e iperprotezione, si evidenziano nel campione i seguenti quattro modelli genitoriali: legame ottimale (optimal parenting), caratterizzato da cura elevata e bassa iperprotezione; costrizione affettuosa (affectionate constraint) caratterizzato da cura e iperprotezione elevate; controllo senza affetto (affectionless control) caratterizzato da bassa cura e alta iperprotezione; legame assente o scarso (neglectful parenting) caratterizzato da cura e iperprotezione basse.

Accorpendo le categorie, l'81,2% del campione riferisce un legame non ottimale con la figura materna e il 78,1% non ottimale con la figura paterna, con una prevalenza di soggetti che riferisce

Fig. 2



un legame genitoriale *Affectionless Control*, caratterizzato cioè da bassa cura e alta iperprotezione sia da parte della madre (PBIM), sia da parte del padre (PBIP) (Fig. 1).

Il tipo di relazione che si stabilisce con le figure genitoriali da piccoli svolge un ruolo determinante nello sviluppo cognitivo ed emotivo della personalità; in particolare, dalle tavole di contingenza si evidenzia che i pazienti con fattore di personalità stabil-

Tab. I.

	SAT-P Soddisfazione funzionamento psichico	SAT-P Soddisfazione funzionamento fisico	SAT-P Soddisfazione alimentazione	SAT-P Soddisfazione lavoro	BFQ2 Stabilità emotiva
HADS	-,52**	-,60**	-,47*	-,37**	
Ansia					
HADS	-,67**	-,48*	-,41*	-,53**	
Depressione					
MHLC					-,46*
Fortuna					
** p < 0,01 * p < 0,05.					

ità emotiva alto, intesa come capacità di controllo dell'emozione e controllo degli impulsi, riferiscono tutti accudimento di tipo Optimal da parte della figura paterna (Fig. 2).

La stabilità emotiva, risulta, inoltre, correlata negativamente con il Locus Of Control fortuna alla scala MHLC (Tab. I), evidenziando che la tendenza a spostare sull'esterno la dimensione di controllo della salute diminuisce al crescere della competenza nella gestione degli stati di tensione connessi all'esperienza emotiva e alla capacità di mantenere il controllo del proprio comportamento anche in situazioni di disagio.

Nel nostro campione, correlazioni e tendenza alla correlazione si sono evidenziate anche tra l'HADS, il livello di soddisfazione di vita in alcune aree specificate del SAT-P e il tipo di Locus Of Control all'MHLC (Tab. I).

In particolare, l'ansia e la depressione risultano correlate negativamente con la soddisfazione psicologica, con la soddisfazione del funzionamento fisico, con la soddisfazione dell'alimentazione.

CONCLUSIONI

Per comprendere le ragioni per le quali i pazienti incontrano difficoltà nella gestione della cronicità e delle "regole" che essa comporta, occorre considerare come la patologia diabetica chiami in causa diversi fattori che si integrano nell'influenzare i processi e le dinamiche di autocura: biologici, psicologici, sociali. Per quanto la ricerca qui presentata sia per ora di carattere esplorativo, i risultati della prima fase di lavoro hanno confermato la presenza di correlazioni interessanti, da cui si rafforza la necessità di una presa in carico integrata dei pazienti come previsto nella seconda fase della Ricerca Sanitaria Finalizzata.

La valutazione non solo della qualità di vita ma anche della soddisfazione di vita e della sua connessione con lo stato di ansia e depressione, come emerso dai dati, permette di andare oltre la situazione oggettiva del paziente e di evidenziare che la soddisfazione soggettiva della efficienza fisica aumenta in connessione alla diminuzione del malessere psichico, a qualunque livello oggettivo essa si collochi.

L'intervento psicologico avrà, dunque, l'intento di lavorare sui fattori più soggettivi, connessi al significato e al controllo della salute, al fine di agire sullo stato ansioso e depressivo, determinando l'aumento del livello di soddisfazione di vita percepita, con l'aspettativa di migliorare anche il controllo dei parametri metabolici.

Bibliografia di riferimento

- Caprara GV, Barbaranelli C, Borgogni L, Vecchione M. *Big Five Questionnaire*. Firenze: Giunti Os 2007.
- Derogatis LR. *SCL90: Administration, Scoring and Procedures Manual for the Revised Version*. Baltimore: Clinical Psychometric Research 1983.
- Farri M, Comoglio M, Chiodo Martinetto R. *Aspetti psicologici in diabetologia: adherence e compliance nel trattamento del paziente con diabete tipo 1. Psicologi a confronto*. Torino: Antigone Edizioni 2008.
- Majani G, Callegari S. *Test SAT-P, Soddisfazione soggettiva e qualità della vita*. Trento: Erikson 1998.
- Parker G, Tupling H, Brown LB. *A parental bonding instrument*. Br J Med Psychol 1979;52:1-10.
- Sultan S, Epel E, Sachon C, Vaillant G, Hartemann-Heurtier A. *A longitudinal study of coping, anxiety and glycemic control in adults with type 1 diabetes*. Psychology & Health 2008;23:73-89.
- Wallston KA, Wallston BS. *Health locus of control scales*. In: Lefcourt H, editor. *Research with the locus of control construct, vol. 1*. New York: Academic Press 1981.
- Zigmond AS, Snaith RP. *The hospital anxiety and depression scale*. Acta Psychiatr Scand 1983;67:361-70.

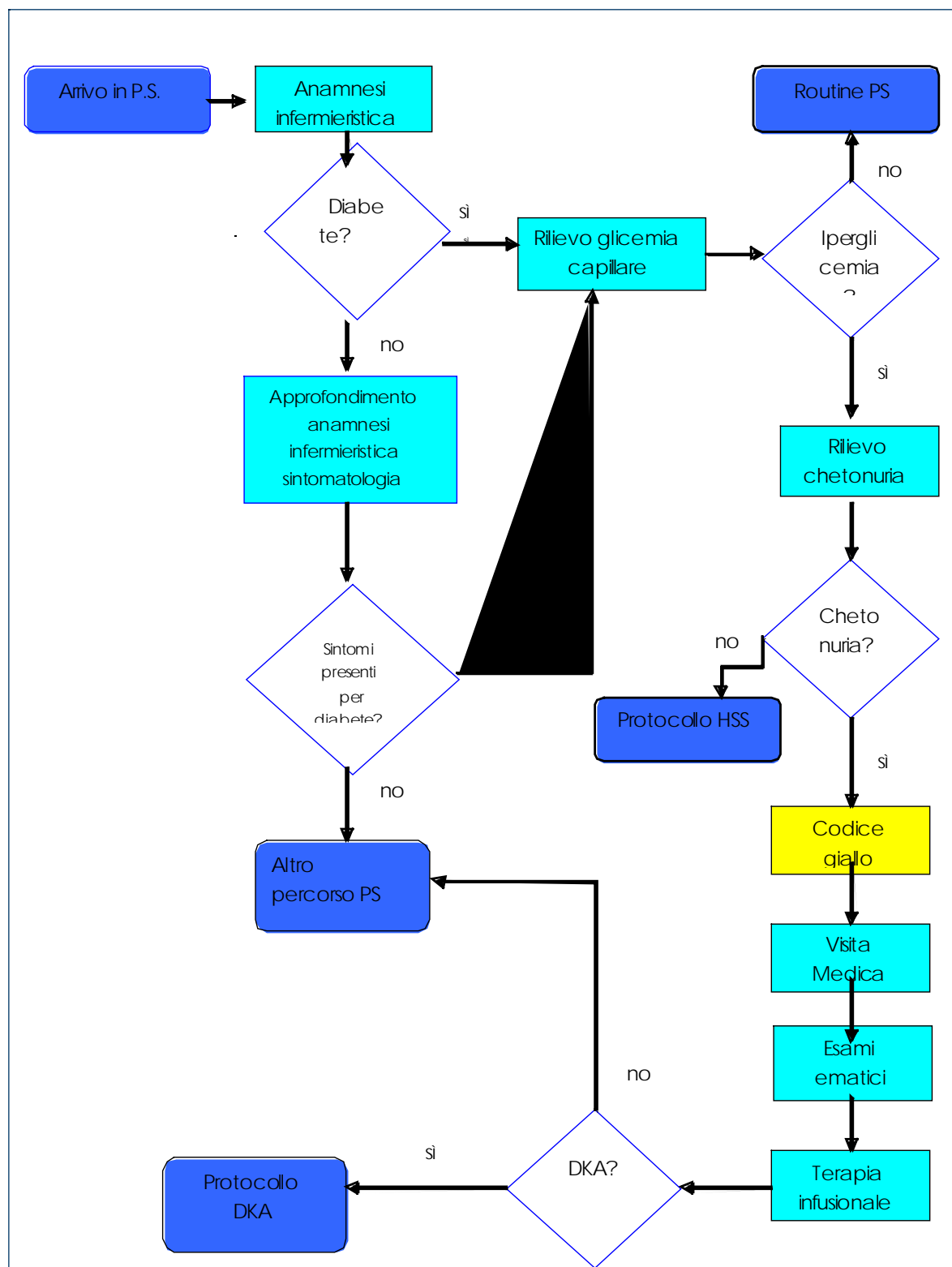
P57. Emergenze iperglicemiche in ospedale: analisi di una casistica, proposte di un percorso diagnostico terapeutico

P.M. Bollati, G. Mariani
Ospedale San Carlo Borromeo di Milano

Anche quando siano correttamente trattate la chetoacidosi (DKA) e l'iperglicemia iperosmolare non chetotica (HSS) rappresentano le due più serie complicanze acute della malattia diabetica (Umpierrez e Kitabchi, 2003). Si presentano sia nei diabetici di tipo 1 che nei diabetici di tipo 2; la mortalità, anche per i centri più esperti, è per la DKA < 5%, mentre per il HSS si assesta sul 15%. La prognosi è in ogni modo peggiore negli anziani o quando presente coma o ipotensione all'esordio (CDC, 1991). Si è voluto analizzare una casistica di pazienti che in 18 mesi (dal gennaio '07 a maggio '08) si sono presentati al Pronto Soccorso (PS) dell'Ospedale San Carlo Borromeo di Milano per verificare il tipo di cure cui sono stati sottoposti, le tempistiche di erogazione delle stesse e gli esiti. Da questa analisi è emerso che solo uno dei 26 accessi ha avuto esito fatale; che le terapie somministrate non erano *evidence based*. Similmente a quanto è stato documentato in altri centri (Solà; Waller, Sing), non vi è adesione da parte dei giovani medici alle linee guida proposte dalle società scientifiche. Si è così deciso, in accordo con la Direzione Sanitaria, di costituire un gruppo di lavoro che, valutata la letteratura e le linee guida esistenti, costruisse un percorso per il trattamento della DKA e della HSS al fine di migliorare gli outcome. L'analisi delle cartelle è stata mirata alla valutazione di eventuali errori di attribuzione al triage, alla tempistica di erogazione delle prime terapie infusionali e insuliniche e all'analisi di quanto le terapie proposte fossero *best practice*. Sono state recuperate così le cartelle che nei 18 mesi precedenti lo studio presentavano come prima diagnosi di dimissione 250.11, 250.12, 250.13, 250.20, 250.22, 250.23. Dall'analisi è emerso che i pazienti con diagnosi di DKA venivano trattati in modo molto variabile entro un minimo di 30' fino a quasi 5 ore dopo (un caso, non diagnosticato, veniva trattato dopo 12 ore), i casi di HSS ricevevano cure più tempestive (anche in questo caso una diabetica con concomitante ictus riceveva cure più tardive). Le terapie somministrate non erano in linea con la Consensus ADA. Sing in uno studio retrospettivo ha mostrato come in un grande ospedale inglese le linee guida per la DKA venivano seguite in meno del 22,5% delle occasioni. Nella casistica di Sing la mediana *door to treatment* era di circa 80' per le infusioni e di circa 60' per la terapia insulinica in circa il 69% dei soggetti. In aggiunta il supplemento di K endovena era grandemente inadeguato. Non ci sono studi robusti che dimostrino che i tempi di erogazione delle cure siano fondamentali nella DKA, tuttavia la *good clinical practice* suggerisce che i tempi di inizio di una terapia infusiva e insulinica in pazienti in acidosi e disidratati debbano essere minimi. Sembra logico che un precoce inizio del trattamento comporti una possibile riduzione delle

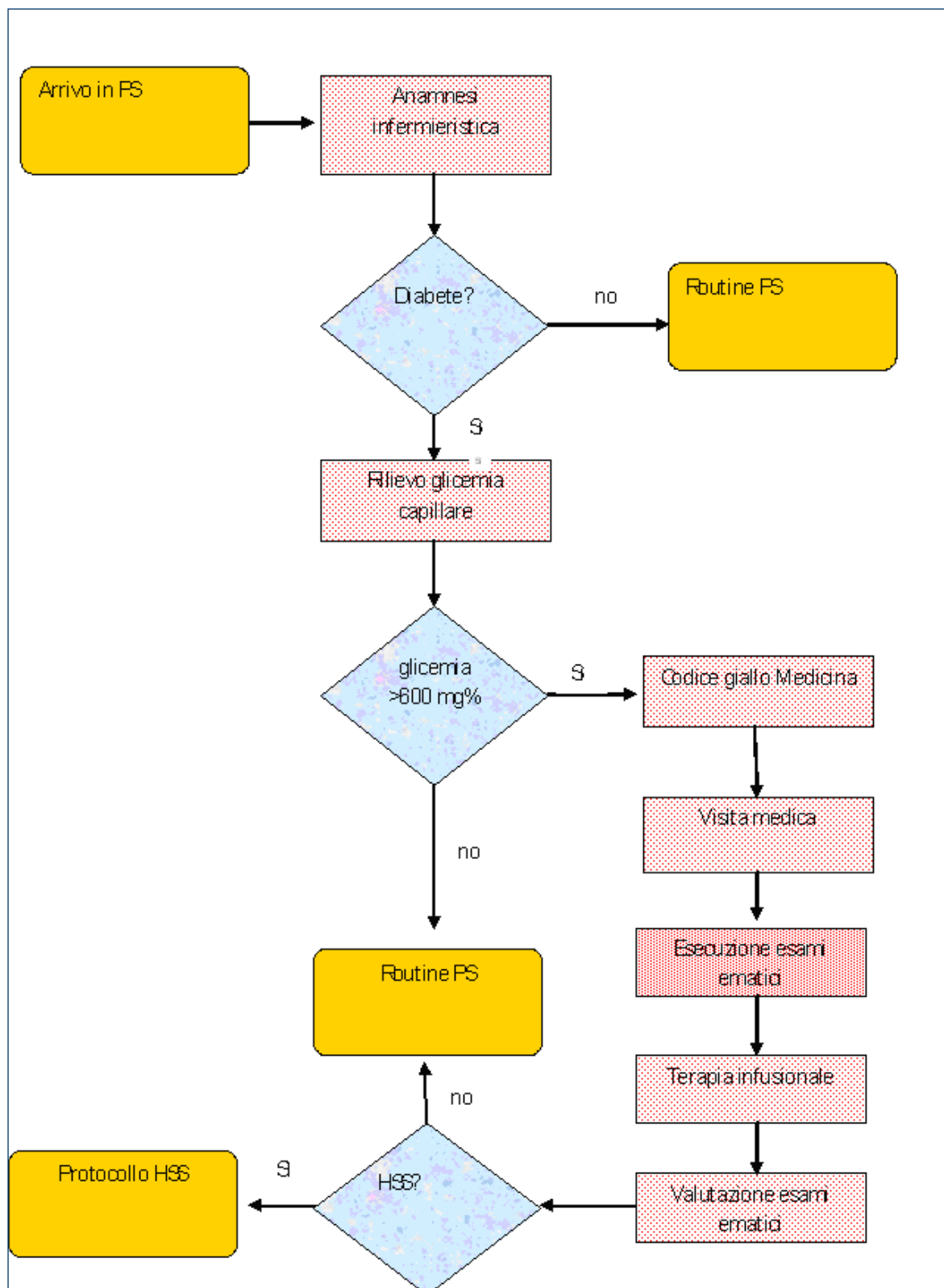
complicanze e riduca i tempi di ricovero. I casi trovati dall'analisi degli archivi SDO del nostro ente certamente sottostima il reale numero di accessi in PS per DKA e HSS in quan-

Fig. 1.



to è stata ricercata solo la prima codifica di dimissione ospedaliera. L'analisi dei dati ha fatto vedere, come del resto anche nella casistica di Sing, che esiste un trattamento sub-

Fig. 2.



ottimale sia come tempistica che come prescrizione farmacologica. Si è registrato un solo decesso in un paziente con una grave comorbidità (epatite acuta). Dei 26 casi 21 (10 F e 11 M) avevano diagnosi di DKA (13 severa, 5 moderata, 3 lieve), 5 di HSS (3 F e 2 M). 4 (1 F e 3 M) hanno manifestato DKA all'esordio, solo 2 con HSS (1 F e 1 M) erano diabetici noti, 1 femmina ha avuto in 18 mesi 3 accessi al PS per chetosi grave. Se si esclude il paziente ricoverato direttamente dall'ambulatorio di diabetologia, tutti i pazienti con HSS sono stati accolti in codice giallo in PS. I pazienti con HSS hanno tutti iniziato celermente la terapia tranne uno che presentava ictus in associazione. Nella HSS le altre comorbidità presenti erano: BNP e una TVP per un soggetto, IVU per 2 pazienti, uremia terminale per un altro. Per la DKA 2 hanno avuto un'errata attribuzione di sala (chirurgia). 7 pazienti su 21 avevano una patologia infettiva associata (1 gastroenterite, 1 cistite, 1 BPN, 4 IVU); 2 pazienti psichiatrici, 2 con problemi psicologici, 1 con uremia terminale. Per la DKA non sempre il colore attribuito corrispondeva alla reale gravità (alcuni gialli presentavano una DKA lieve/moderata), pochi verdi in realtà avevano poi agli esami riscontro di DKA severa (peggiorati nell'attesa?). I tempi di processo per la DKA (arrivo-prima terapia) sono stati i più lunghi da un minimo di 30 min ad un massimo di 12 (terapia iniziata in reparto per DKA lieve). Se si esclude il paziente non correttamente diagnosticato hanno tutti aspettato in media due ore. Due dei pazienti con DKA avevano il microinfusore. L'età variava dai 18 ai 63 per la DKA, dagli 80 ai 98 per la HSS. La degenza da 2 a 40 giorni per la DKA. Escludendo la degenza di 40 giorni, la durata media della degenza è stata di 6,35 giorni. Da 7 a 16 per la HSS. A nessuno è stata somministrata la terapia secondo le linee guida ADA, le infusioni di potassio sono state mediamente molto basse, a pH 7 è sempre stato infuso bicarbonato come primo approccio. In 3 casi è stato infuso bicarbonato con pH > 7. Varia la quantità di liquidi infusi in PS, non chiara come sia avvenuta la tempistica di ricovero, non riscontro in cartella di calcolo anion-gap e osmolarità. Nei giorni successivi al ricovero frequente riscontro di episodi di ipoK anche di lunga durata. Dopo l'analisi della casistica è stata eseguita, nei mesi di luglio- novembre '08 una ricerca in Pub Med; sono stati letti gli abstract di 210 review in lingua inglese riguardanti la popolazione adulta e recuperate le pubblicazioni *full test* di quelle più attinenti il progetto. Le linee guida per la DKA e la HSS sono state ricercate sulla NGC (*National Guideline Clearinghouse*), in questa banca dati ne sono state trovate 14, solo 1 di queste riguardanti gli adulti, su CMA (*California Medical Association*) non sono state trovate linee guida per la DKA e la HSS, su SNLG (Sistema Nazionale Linee Guida) non risultavano linee guida per gli argomenti in studio, su SIGN (*Scottish Intercollegiate Guideline Network*) le linee guida per il diabete devono essere aggiornate. Nessuna linea guida specifica su Cochrane. Una linea guida è stata trovata su Joslin. In allegato ad una pubblicazione su *Critical Medical Care* è stata trovata una linea guida dell'Ospedale di Denver (scartata perché, come da ammissione degli autori, differisce dalle raccomandazioni ADA perché più aggressiva). Per NICE non specifiche linee guida per la DKA e HSS. La linea guida sulla DKA comparsa sull'*European IDDM policy Group 1998* veniva scartata perché antecedente alla *Position Statement ADA 2004*. Le linee guida trovate sono state valutate dal Glam secondo la guida AGREE che ha deciso, pur considerandone i limiti, di adottare la linea guida ADA che, anche se non esplicita le fonti, sottolinea chiaramente il grading delle raccomandazioni. È stato previsto un calendario per la diffusione e implementazione del percorso. L'efficacia del PA verrà valutata tramite l'analisi di alcuni indicatori. Gli esiti andranno relazionati ogni 6 mesi. I benefici attesi riguardano una migliore gestione dei posti letto per una più precoce dimissione del paziente cui è stato rapidamente

Tab. I. Dati riassuntivi pazienti dimessi gennaio '07-maggio '08 HSCB con DKA.

Nome	Sesso	Età	DM	Alert	Cod. triage	Sala	Tempo terapia	Gravità DKA	pH	Osmolarità	Anion gap	Glicemia	PS lt infusi	PS K + infuso	HCO3 pH > 7	Ipok > 48	Comorbidità	Durata degenza	Esito
BM	F	45	Sì 1	S	Giallo	M	40 min	Severa	6,9	318,9	41	474	2	80 mEq	No/I	Sì	Gastroenter	9 gg	Dim
SP	F	18	Sì 1	A	Verde	M	4h 40	Moder	7	313,4	19	429	0,5	0 mEq	No/I	Sì	Cistite	2 gg	Dim
DZF	M	53	Sì	C	Verde	M	> 2h	Severa	7,2	316,6	30	414	2	No	Sì	NP	Potus psic	2 gg	Morto
TN	M	44	Sì 1	A	Verde	M	4h 20	Severa	7	309,4	54,4	530	2	No	No/I	No	Nessuna	3 gg	Dim
IQAM	M	45	Sì 1	A	Giallo	M	2h	Lieve	7,4	362,1	NP	644	0	No	No	No	BPN UremT	4 gg	Dim
PA	F	44	Sì/M	A	Verde	M	1h	Moder	7,2	293,6	NP	401	1,25	No	No	No	Nessuna	2 gg	Dim
CS	F	27	No	C	Giallo	M	2h 30	Severa	6,9	323,2	37	564	0,5	No	No/I	No	Nessuna	4 gg	Dim
MVP	M	32	No	A	Verde	C	> 12h	Lieve	NP	311,1	NP	299	No	No	No	No	Nessuna	6 gg	Dim
PV	F	28	Sì 1	C	Giallo	M	0,30h	Severa	7	301,1	34	497	0,5	No	No/I	No	IVU Rifmal	7 gg	Dim
PV	F	29	Sì 1	C	Giallo	M	0,40	Severa	7	324,5	38	408	2	20 mEq	No	Sì	IVU Rifmal	6 gg	Dim
MVO	M	41	No	A	Verde	M	3h 10	Moder	7,2	286,7	NP	439	1	20	No	Sì	Anemia	19 gg	Dim
AH	M	20	No		Verde	M	3h 30	Severa	7,1	295,7	36	393	3	40	No	Sì	Nessuna	10 gg	Dim
EGM	M	37	No	A	Giallo	M	1h	Lieve	7,3	316	18,5	510	0,5	No	No	No	Nessuna	6 gg	Dim
GNL	F	37	Sì/M	A	Giallo	M	0,27h	Severa	7	331	27,6	685	0,5	No	No/I	No	IVU/psicol	9 gg	Dim
RS	M	28	Sì 1	A	Verde	M	1h	Moder	7	307,6	NP	467	3,5	10	No/I	Sì	Schiz	7 gg	Dim
PV	F	29	Sì 1	C	Giallo	R	30 min	Severa	7,1	334,4	NP	807	4,25	30 mEq	Sì	No	Rifiuto m	3 gg	Dim
NA	M	54	Sì 2	A	Verde	C	3h	Moder	7,1	317,8	37,4	462	1	No	No	No	Nessuno	3 gg	Auto
AS	M	30	Sì 1	C	Verde	M	1h	Severa	7,0	332,4	NP	875	1	No	No/I	Sì	Nessuna	6 gg	Dim
CP	F	63	Sì 1	C	Giallo	M	0,30	Severa	6,8	333,8	39,1	505	3	80	No/I	Sì	Epat vasc	40 gg	Dim
MAMT	F	57	Sì 1	C	Giallo	M	4,45	Severa	7,1	386,5	28,5	584	0,5	10	Sì	No	IRC	11 gg	Dim
CM	M	41	Sì 1	C	Rosso	R	40 min	Severa	6,8	400,6	46	1812	4,5	10	No/I	No	IVU	8 gg	Dim

Tab. II. Dati riassuntivi pazienti dimessi gennaio '07-maggio '08 HSCB con HSS.

Nome	Sesso	Età	Diabete noto	Alert	Codice triage	Sala	Tempo terapia	HCO3-	pH	Osmolarità	Anion gap	Glicemia	Litri infusi	K + infuso	HCO3- pH > 7	Ipok > 48	Comorbidità	Durata degenza	Esito
TMC	F	87	No	C	Giallo	M	> 12h	23	7,4	416,9	14,9	784	0,5	No	No	No	Isch Cer	12 gg	Dim
BO	M	98	No	S	Giallo	M	1h 20	25,4	NP	425,6	NP	979	0,5	10	No	No	BPN TVP	16 gg	Dim
CP	M	91	Sì	A	Amb	M	0,30	28,2	NP	336,3	NP	640	No	No	No	No	IVU, ICR	8 gg	Dim
ZC	F	96	Sì	S	Giallo	M	1h 30	22,1	NP	366,4	11,9	675	0,5	No	No	No	IVU, CHI	7 gg	Dim
CG	F	80	No	S	Giallo	M	0,50	18,3	7,3	370	NP	505	0,5	No	Si/I	No	Uremia	12 gg	Dim

ristabilito l'equilibrio metabolico e gestito nelle eventuali complicanze. Ma anche un più razionale impiego delle risorse umane mediche e infermieristiche. Sono stati individuati degli specifici obiettivi clinici: 1) inquadramento clinico del paziente all'arrivo in PS e corretta attribuzione codice; 2) precoce inizio terapia infusionale e insulinica; 3) attuazione del protocollo di terapia; 4) monitoraggio glicemia, elettroliti, anion gap e clinico; 5) registrazione dati; 6) precoce identificazione di eventuale comorbidità e suo trattamento; 7) corretta dimissione vs. i reparti/rianimazione. I segni clinici monitorati ogni 30 min per la prima ora, poi ogni ora per le successive 4 ore (CMAJ, 2003), precoce inizio terapia infusionale, collaborazione con il laboratorio analisi per una veloce acquisizione dei valori di K prima di iniziare la terapia insulinica (Kitabchi, 2008); controllo ECG quando normalizzazione dei valori di K, trattamento insulinico ev nei pazienti con DKA severa fino alla risoluzione della chetosi. Il miglioramento degli standard di conoscenza e la condivisione degli stessi è stato identificato come area di miglioramento dell'organizzazione (struttura). Per la valutazione di tale effetto sono utilizzati i seguenti indicatori di struttura: numero di medici e infermieri coinvolti nel PA addestrati per le singole competenze/numero di medici e infermieri coinvolti nel PA (standard 100% anno). Sono stati inoltre individuati degli indicatori di processo: pazienti a cui sono stati dosati i chetoni nelle urine/tutti i pazienti immessi nel PA; pazienti cui è stato ricontrattato il valore di HCO_3^- /tutti i pazienti immessi nel PA; pazienti cui è stato dosato il Na, K, Cl/pazienti inseriti nel PA: numero glicemici effettuati/numero controlli glicemici previsti, numero ECG eseguiti/ numero ECG previsti; posizionamento SNG nei pazienti in coma. E indicatori di esito: inizio terapia infusionale entro i 60 min; risoluzione acidosi in 12/24 ore; risoluzione della chetosi in 72/96 ore; normalizzazione della kaliemia in 72 ore; numero di ipoglicemie nelle prime 48 ore; dimissione ospedaliera; segnalazione di eventi avversi: edema cerebrale, ipoglicemia, ipokaliemia, sovraccarico idrico iatrogeno, morte. È prevista l'applicazione del PA a tutti i diabetici con DKA o HSS. Criteri di uscita dal percorso: risoluzione del quadro acuto, trasferimento in terapia intensiva, decesso. Esclusa la popolazione pediatrica. Il gruppo multidisciplinare che sta stendendo il percorso è costituito da: diabetologi, internisti di PS e di reparto, infermieri e caposala, un nefrologo, un rianimatore, un medico di laboratorio analisi, medico di direzione sanitaria. Le criticità affrontate riguardano: la mancata diagnosi all'ingresso, il mancato riconoscimento delle comorbidità; l'adeguatezza numerica e formativa del personale; l'intempestività della terapia; della diagnosi; è prevista una presentazione del PA con distribuzione del PA in formato cartaceo/elettronico in versione integrale e quick reference entro luglio '09. È stato pianificato un aggiornamento ogni 2 anni e sono stati individuati i responsabili dell'aggiornamento. È in stesura una scheda per facilitare la raccolta dati e una scheda per valutare l'apprendimento del paziente, superata la fase acuta. Il programma educativo deve specificatamente comprendere il management dei giorni di malattia acuta con precise informazioni sulla somministrazione di insulina, su come ridurre la febbre e trattare l'infezione, i goal glicemici da ottenere durante la malattia, e indicazioni sulla dieta. È importante insegnare che la terapia insulinica non va interrotta e il medico va chiamato all'inizio della malattia.

P58. Associazione tra caratteristiche cliniche ed esito di guarigione nelle ulcere del piede diabetico

N. Antonacci, L. Matera, G. Langone, S. Barile, L. Cassano, N. Tota

Ente Ecclesiastico, Ospedale Generale Regionale

Nel diabete mellito la guarigione delle ulcere del piede dipende dalla combinazione di diversi fattori sia intrinseci che estrinseci alla lesione.

Scopo dello studio è stato quello di identificare nei diabetici di tipo 2 con nuova ulcera del piede i fattori che possono influenzare l'esito di guarigione.

MATERIALI E METODI

Sono stati seguiti presso il nostro Centro del piede diabetico per un anno 90 diabetici di tipo 2 (44 M e 46 F) con nuova ulcera del piede, di età media di $68,4 \pm 10,4$ anni e con durata di malattia di $19,7 \pm 6,6$ anni. In tutti i soggetti sono stati presi in considerazione al momento della prima visita la durata dell'ulcera, la sede, le dimensioni, la profondità, l'eventuale presenza di edema pretibiale e di segni di infezione, la soglia di percezione vibratoria (VPT) con biotesiometro, la sensibilità tattile (SWME), l'indice caviglia/braccio (ABI) e l'emoglobina glicosilata. Non venivano arruolati i diabetici con $ABI < 0,5$. Tutti i soggetti sono stati trattati secondo le linee guida del Documento di Consenso internazionale sul piede diabetico. La valutazione statistica è stata eseguita con il t-test e con χ^2 -test.

RISULTATI

La neuropatia diabetica era presente nel 95,6% dei casi e l'arteriopatia degli arti inferiori nel 24,4% dei casi. Dei soggetti studiati il 33% andava incontro a guarigione completa entro 6 mesi, il 31% entro 6-12 mesi. I soggetti che non presentavano una completa guarigione dopo un anno di follow-up (36%) si contraddistinguevano per una maggiore età ($74,3 \pm 7,6$ vs. $65,1 \pm 10,3$ anni $p < 0,001$), una maggiore durata dell'ulcera ($18,6 \pm 7,8$ vs. $10,3 \pm 9,0$ settimane $p \leq 0,001$) al momento della prima osservazione. La mancata guarigione inoltre si associava più frequentemente alla presenza di ulcere plantari (63,6 vs. 33,3%, $p = 0,01$) e profonde (72,7 vs. 49,1% $p = 0,04$) e ad arteriopatia arti inferiori (42,4% vs 14% $p=0.005$). Non si apprezzavano invece differenze significative per quanto riguarda la durata del diabete, l'emoglobina glicosilata, le dimensioni dell'ulcera ed i livelli di VPT. Nei soggetti con arteriopatia degli arti inferiori la mancata guarigione si osservava nel 63,6% dei casi e non dipendeva dalla durata dell'ulcera e dall'età, ma si associava alla presenza di ulcere profonde (92,9%) ed infette (85,7%).

CONCLUSIONI

Sono diversi i fattori che possono ritardare il processo di guarigione delle ulcere del piede diabetico e portare alla formazione di ulcera cutanea cronica. Nel nostro studio l'età avanzata, la maggiore durata dell'ulcera, la sede, la profondità, la presenza di arteriopatia agli arti inferiori, soprattutto se associata a segni di infezione, sembrano influenzare l'esito di guarigione. La valutazione e l'interpretazione della complessa interazione dei diversi fattori e del loro impatto sulla guarigione possono consentire di sviluppare strategie efficaci per migliorare i risultati.

P59. L'approccio specialistico multidisciplinare con un uso mirato della rivascolarizzazione endoluminale riduce le amputazioni maggiori non traumatiche in soggetti diabetici: analisi del trend delle amputazioni 2004-2008 nella ULSS 18 di Rovigo

F. Mollo, P. Cardaioli¹, R. Manunta, G. Lisato, P. Bordon, M. Pavan², A. Sacco³, A. Lando⁴, A. Bordin⁵, P. Melina⁶

SOC Diabetologia e Malattie Metaboliche, ¹ SOS Emodinamica Interventistica, ² SOC Ortopedia, ³ SOC Chirurgia Vascolare, ⁴ SOC Riabilitazione e Fisiatria, ⁵ SOS Controllo di Gestione, ⁶ SOS Controllo di Gestione, ULSS 18 Rovigo

INTRODUZIONE

L'analisi epidemiologica delle amputazioni in Emilia Romagna ed Veneto tra il 1999 ed il 2002 ha evidenziato una incidenza annua di amputazioni nella popolazione non diabetica tra 0,7 e 0,9/10000 e nei diabetici tra 20 e 40/10000 con un rischio relativo di amputazione maggiore (AmpMag) di 8-9 volte superiore per i diabetici rispetto alla popolazione generale.

Presso la ULSS 18 si è andato sempre più perfezionando un II livello ospedaliero diabetologico atto a garantire percorsi di prevenzione, screening delle complicanze, stratificazione degli interventi e percorsi diagnostico-terapeutici orientati al trattamento intensivo delle lesioni agli arti inferiori, ricorrendo in particolare, secondo precisi criteri ossimetrici e ecografici, all'uso della rivascolarizzazione endovascolare ed al follow up con prescrizione di presidi ortesici quando indicato. L'efficacia di questo modello è stata recentemente sostenuta in letteratura ¹.

MATERIALI E METODI

Sono stati considerati gli interventi di amputazione maggiore e minore (AmpMin) non traumatica agli arti inferiori operati nelle strutture pubbliche e convenzionate dell'ULSS 18 tra il 2004 e il 2008. Tale casistica annuale è stata analizzata per quanto riguarda età, sesso, ULSS di provenienza, re-intervento successivo, codici diagnostici correlati (CD), provenienza dal Servizio Diabetologico (SD). Di questi dati è stata calcolata media e DS, variazioni percentuali, Rischio relativo e ODDs ratio. Tutti i dati sono stati normalizzati per il numero di residenti/anno nella ULSS e l'affluenza annuale al SD.

RISULTATI

Nel 2004 il numero totale di amputazioni era pari a 33,5/100000 abitanti, con 17,6/100000 Amp Magg e 15,9/100000 AmpMin. Secondo i CD associati il diabete era presente nel 49% dei casi, mentre in base alla frequenza al SD erano riconducibili alla malattia diabetica il 38% dei casi trattati.

L'andamento annuale delle amputazioni dimostra una costante e progressiva riduzione nel corso dei quattro anni successivi con un decremento di -26%, che raggiunge -57% per le AmpMagg in base ai codici diagnostici e -63% in base alla provenienza dal SD. Le re-amputazioni minori si sono inoltre ridotte di -11% nel gruppo SD.

Il RR di AmpMagg è passato nel quadriennio considerato da 8 a 3,9 maggiore nei diabetici del SD, quello delle Amp. Min da 16 a 16,5.

CONCLUSIONI

L'eterogeneità e la mancata tracciabilità delle prestazioni diabetologiche rende spesso difficile indicare e sostenere l'efficacia degli interventi adottati. Nel nostro studio il confronto con la popolazione generale risulta strategico nell'affermare che l'attività specialistica diabetologica per il Piede diabetico è estremamente efficace ed economicamente vincente nel ridurre gli esiti invalidanti.

Bibliografia

- ¹ Canavan RJ, Unwin NC, Kelly WF, Connolly VM. *Diabetes- and nondiabetes-related lower extremity amputation incidence before and after the introduction of better organized diabetes foot care: continuous longitudinal monitoring using a standard method.* Diabetes Care 2008;31:459-63.

P60. Screening dei fattori di rischio per ulcera del piede in una popolazione di pazienti diabetici ambulatoriali

G. Saldalamacchia, G. Donnarumma, F. De Blasio, O. Vaccaro, S. Genovese,
G. Riccardi

*Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Azienda Universitaria Policlinico "Federico II",
Università Napoli "Federico II"*

INTRODUZIONE

Il 15% dei pazienti diabetici nel corso della loro vita sviluppano un'ulcera agli arti inferiori e l'80% delle amputazioni nel paziente diabetico sono precedute dalla comparsa di un'ulcera. Molti studi hanno documentato l'importanza di individuare i pazienti particolarmente a rischio di sviluppare ulcere ai piedi, in modo da seguirli attentamente con interventi educativi di prevenzione oppure mediante la prescrizione di ortesi.

Uno degli strumenti più usati è sicuramente lo screening consigliato dalle Linee Guida sul trattamento e la prevenzione del piede diabetico elaborate da un board internazionale adattate dal gruppo di studio omonimo italiano. Al termine dello screening ad ogni paziente viene attribuita una classe di rischio.

Scopo dello studio è stato appunto quello di verificare la prevalenza fattori di rischio e quindi delle varie classi di rischio nella nostra popolazione di pazienti ambulatoriali che è afferita al Day Hospital del centro per la diagnosi e cura del diabete dell'Azienda Universitaria Policlinico "Federico II."

Tab. I.

Pazienti diabetici tipo 1 (n. 209)	
	n. (%)
Neuropatia periferica	28 (13)
Vasculopatia periferica	1 (0,5)
Retinopatia	31 (15)
Nefropatia	13 (6)
Pazienti diabetici tipo 2 (n. 594)	
	n. (%)
Neuropatia periferica	163 (27)
Vasculopatia periferica	54 (9)
Retinopatia	103 (17)
Nefropatia	115 (19)

PAZIENTI E METODI

Abbiamo esaminato retrospettivamente i dati dei pazienti che hanno eseguito il Day Hospital nel 2008 presso il nostro centro fino all'età di 70 anni. I pazienti sottoposti allo screening per le complicanze con criteri diagnostici standardizzati (indice di Winsor, beat to beat variation, pallestesia e riflessi) sono stati 803 di cui 209 con DM1(26%) e 594 con DM2 (74%) Con questo metodo di screening è stato possibile individuare pazienti a rischio per lo sviluppo di ulcere e quindi indirizzarli ad adeguate strategie di prevenzione. Per quelli con neuropatia (classe di rischio1) è indicata l'educazione e la prescrizione di plantari di scarico ed un controllo

specialistico ogni 6 mesi. Per i pazienti con neuropatia e vasculopatia periferica (classe di rischio 2) oltre ai plantari di scarico, vi è la necessità di un follow-up vascolare ogni 3 mesi, soprattutto quelli con vasculopatia periferica..

RISULTATI

La neuropatia periferica era presente in 189 (23%), la vasculopatia periferica in 54(7%). Nei pazienti con DM1 la neuropatia periferica risultava presente in 28 (13%), la vasculopatia periferica in 1 (0.5%), la retinopatia in 31 (15%), la nefropatia in 13 (6%).

Nei pazienti con DM2 la neuropatia periferica era presente in 163 (27%), la vasculopatia periferica in 54 (9%), la retinopatia in 103 (17%) la nefropatia in 115 (19%)

CONCLUSIONI

La neuropatia e la vasculopatia periferica, fattori di rischio per ulcere del piede nei pazienti diabetici sono molto frequenti non solo in pazienti con diabete tipo 1 ma anche in quelli con diabete tipo 2. Poichè queste complicanze sono nella maggior parte dei casi asintomatiche, solo uno screening standardizzato permette di verificare con sistematicità i pazienti a rischio di ulcere del piede.