

Organizzazione dell'assistenza al paziente con diabete.

Scelta del modello di assistenza al diabete basato sulla Rete di Malattie Metaboliche e Diabetologia.

A) Razionale ed evidenze a favore.

Numeri e costi del diabete.

Negli ultimi anni la diffusione del diabete mellito ha subito un incremento esponenziale, tanto da acquisire, a detta dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), i caratteri di un'epidemia.

Dati recenti relativi a studi di popolazione effettuati a Torino, Firenze, Venezia (1-3), così come l'annuario statistico Istat 2010, indicano che è affetto da diabete il 4,9% degli italiani (di cui 5% le donne e 4,6% gli uomini).

Dati ISTAT: la rilevazione 2009 indica per la Sardegna una prevalenza di Diabete noto sull'intera popolazione del **4,4%**, un dato corrispondente alla media nazionale standardizzata. Considerato che in tutte le rilevazioni epidemiologiche "sul campo" è stato rilevato almeno un caso di Diabete ignorato ogni 3 di Diabete noto (*Italian Changing Diabetes Barometer: Il Diabete vol.22, 02/06/2010 pag 94*), la rilevazione ISTAT porta a stimare che **la reale prevalenza del Diabete in Sardegna sia attorno al 6% dell'intera popolazione**. I dati ISTAT 2009 indicano inoltre un aumento della prevalenza con l'età, passando da una prevalenza del 2,9% nella fascia 45-54 anni, a una prevalenza del 18,9% oltre i 75 anni (dati nazionali).

Se non si appronteranno misure adeguate di prevenzione e di cura, tali numeri sono destinati a raddoppiare entro il 2025.

L'assistenza al diabete è una componente essenziale nel controllo degli alti costi sanitari della malattia che, nei paesi europei, Italia inclusa, rappresentano circa il 7-10% della spesa sanitaria globale.

Gli oneri sanitari per il diabete, determinati dai ricoveri ospedalieri e dalle complicanze croniche, non già dall'assistenza specialistica o dalla spesa farmaceutica, sono in progressivo aumento (attualmente il diabete occupa il secondo posto tra le patologie per i più alti costi diretti). In assenza di complicanze, i costi diretti sono pari a circa 800 €/anno a persona, mentre in presenza di complicanze possono variare tra i 3000 e i 36.000 €/anno a persona (7-9).

In Italia, la cura delle persone con diabete è sancita dalla legge 115/87 la quale garantisce a tutti i pazienti diabetici l'assistenza specialistica diabetologica e identifica, in base all'art. 2, la "Struttura di diabetologia" come l'unità organizzativa per l'erogazione delle prestazioni e dei presidi necessari.

Punti di erogazione di assistenza diabetologica nella provincia di Oristano

In provincia di Oristano per una popolazione di 168.582 operano 3 distretti sanitari (Oristano, Bosa-Ghilarza, Ales-Terralba); sono presenti 8 diabetologi su 8 punti di

erogazione assistenza: Bosa, Ales, Mogoro, Terralba, Ghilarza Osp, Ghilarza poliambulatorio, Oristano ospedale, Busachi, Samugheo.

Su queste strutture grava un carico assistenziale di circa 9000 pazienti con 660 nuovi accessi anno, che è funzione dell'aumento di incidenza del diabete, e della complessità e gravità del quadro clinico.

Discende da questa premessa la necessità prioritaria di un'adeguata razionalizzazione nell'utilizzo di risorse per l'ottimizzazione di un modello organizzativo di cura che si è dimostrato efficace nel migliorare gli esiti e i costi della malattia.

B) Modello organizzativo

In questa ottica, dati internazionali sottolineano come siano la strutturazione del percorso di cura (Structured Care o PDTA), la qualità dell'assistenza, valutata sia come processo sia come esito intermedio (11,12), e il richiamo periodico a garantire la miglior prognosi del paziente diabetico(13). Altre pubblicazioni, evidenziano come l'assistenza specialistica operi con particolare tempestività nell'avvio di terapie più complesse e risolutive (14), e si dimostri efficace nel prevenire le complicanze (15).

Dati italiani dimostrano che la sinergia tra l'assistenza specialistica delle Strutture di diabetologia e la Medicina generale riduce sino al 65% i ricoveri ospedalieri del paziente diabetico e sino al 25% la degenza ospedaliera (18) e triplica la probabilità che il paziente sia seguito secondo le linee guida(19).

Recentemente, uno studio di coorte su tutti i pazienti con diabete mellito della città di Torino, seguiti prospetticamente per quattro anni, ha evidenziato che i diabetici in carico alle strutture, e con buona aderenza alle linee guida, presentano una riduzione sino a due volte della mortalità totale, cardiovascolare e per cancro rispetto ai pazienti non in carico alle strutture e nei cui confronti non siano state applicate le linee guida (20).

Bibliografia

1. Gnani R, Karaghiosoff L, Costa G, Merletti F, Bruno G. Socio-economic differences in the prevalence of diabetes in Italy: the population-based Turin study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2008;18:678-82.
2. Mazzaglia G, Yurgin N, Boye KS, Trifirò G, Cottrell S, Allen E, Filippi A, Medea G, Cricelli C. Prevalence and antihyperglycemic prescribing trends for patients with type 2 diabetes in Italy: a 4-year retrospective study from national primary care data. *Pharmacol Res* 2008;57:358-63.
3. Atella V, Brady A, Catapano AL, Critchley J, Graham IM, Hobbs FD, Leal J, Lindgren P, Vanuzzo D, Volpe M, Wood D, Paoletti R. Bridging science and health policy in cardiovascular disease: focus on lipid management: A Report from a Session held during the 7th International Symposium on Multiple Risk Factors in Cardiovascular Diseases: Prevention and Intervention--Health Policy, in Venice, Italy, on 25 October, 2008. *Atheroscler Suppl* 2009;10:3-21.
4. Garancini MP, Calori G, Ruotolo G, Manara E, Izzo A, Ebbli E, Bozzetti AM, Boari L, Lazzari P, Gallus G; Prevalence of NIDDM and impaired glucose tolerance in Italy: an OGTT-based population study. *Diabetologia* 1995;38(3):306-13.
5. Muntoni S, Atzori L, Mereu R, Manca A, Satta G, Gentilini A, Bianco P, Baule A, Baule GM, Muntoni S; Prevalence of diagnosed and undiagnosed diabetes mellitus and impaired fasting glucose in Sardinia. *Acta Diabetol* 2009;46(3):227-31.
6. Franciosi M, De Berardis G, Rossi MC, Sacco M, Belfiglio M, Pellegrini F, Tognoni G, Valentini M, Nicolucci A. Use of the diabetes risk score for opportunistic screening of undiagnosed diabetes and impaired glucose tolerance: the IGLOO (Impaired Glucose Tolerance and Long-Term Outcomes Observational) study. *Diabetes Care* 2005;28:1187-94.

7. Jonsson B. Revealing the cost of Type II diabetes in Europe. *Diabetologia* 2002;45: S5-S12.
8. Lucioni C, Mazzi S, Serra G. L'impatto delle complicanze diabetiche su costi sanitari e qualità della vita nei pazienti con diabete di tipo 2: i risultati dello studio CODE-2. *Il Diabete sett.* 2000;275-86.
9. Lucioni C, Garancini MP, Massi-Benedetti M, et al. Il costo sociale del diabete di tipo 2 in Italia: lo studio CODE-2. *PharmacoEconomics - Italian Research Articles* 2000;2:1-21.
10. Nicolucci A, Rossi MC, Arcangeli A, Cimino A, de Bigontina G, Fava D, Gentile S, Giorda C, Meloncelli I, Pellegrini F, Valentini U, Vespasiani G; AMD-Annals Study Group. Four-year impact of a continuous quality improvement effort implemented by a network of diabetes outpatient clinics: the AMD-Annals initiative. *Diabet Med* 2010;27:1041-8.
11. Belfiglio M, De Berardis G, Franciosi M, Cavaliere D, Di Nardo B, Greenfield S, Kaplan SH, Pellegrini F, Sacco M, Tognoni G, Valentini M, Nicolucci A, Caimi V, Capani F, Corsi A, Della Vedova R, Massi Benedetti M, Nicolucci A, Taboga C, Tombesi M, Vespasiani G; QuED Study Group—quality of care and outcomes in type 2 diabetes. The relationship between physicians' self-reported target fasting blood glucose levels and metabolic control in type 2 diabetes. The QuED Study Group—quality of care and outcomes in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2001;24:423-9.
12. Rossi MC, Comaschi M, Ceriello A, Coscelli C, Cucinotta D, De Cosmo S et al. Correlation between structure characteristics, process indicators and intermediate outcomes in DM2: the QUASAR (Quality Assessment Score and Cardiovascular Outcomes in Italian Diabetic Patients) study. 68th Scientific Session, American Diabetes Association, June 6-10, San Francisco, CA 2008:1187-P, A338.
13. Griffin SJ, Kinmonth AL. Systems for routine surveillance in people with diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2009 Jan 21;(1):CD000541. Review.
14. Shah BR, Hux JE, Laupacis A, Zinman B, van Walraven C. Clinical inertia in response to inadequate glycemic control: do specialists differ from primary care physicians? *Diabetes Care* 2005;28:600-606.
15. Mc Allister FA, Majumdar SR, Eurich DT, Johnson JA. The effect of specialist care within the first year on subsequent outcomes in 24232 adults with new-onset diabetes mellitus: population-based cohort study. *Qual Saf Health Care* 2007;16:6-11.
16. Verlato G, Muggeo M, Bonora E, Corbellini M, Bressan F, de Marco R. Attending the diabetes center is associated with increased 5-year survival probability of diabetic patients: the Verona diabetes study. *Diabetes Care* 1996;19:211-213.
17. Bruno G, Merletti F, Biggeri A, Bargerò G, Ferrero S, Pagano G, Cavallo-Perin P. Fibrinogen and AER are major independent predictors of 11-year cardiovascular mortality in type 2 diabetes: the Casale Monferrato study. *Diabetologia* 2005;48:427-434.
18. Giorda C, Petrelli A, Gnani R, Regional Board for Diabetes Care of Piemonte. The impact of second-level specialized care on hospitalization in persons with diabetes: a multilevel population-based study. *Diabet Med* 2006;23:377-383.
19. Gnani R, Picariello R, Karaghiosoff L, Costa G, Giorda C. Determinants of quality in diabetes care process: The population-based Torino Study. *Diabetes Care* 2009;32:1986-92.
20. Giorda C, Marafetti L, Nada E, Tartaglino B, Costa G, Gnani R. Impatto sulla mortalità e morbilità di modelli assistenziali con e senza l'integrazione di un Servizio di diabetologia. Abstract del XVIII Congresso Nazionale AMD, Rossano Calabro 25-28 maggio 2011.

C) La rete di Malattie Metaboliche e Diabetologia

Riferimento: Linee di indirizzo sull'organizzazione e il funzionamento della rete integrata per la prevenzione, la diagnosi e la cura del diabete mellito Cap. 5 DEL. N. 10/44 del 11.2.2009)

Il concetto di LEA diabetologico

La Azienda Sanitaria Locale assicura (direttamente o tramite apposite convenzioni con Strutture diabetologiche presenti in aziende ospedaliere o universitarie) a tutti i soggetti affetti da diabete tipo 1 e tipo 2 i seguenti livelli minimi di assistenza (1):

- una valutazione endocrinologica, metabolica ed internistica completa al momento della diagnosi e a intervalli regolari;
- una valutazione dei fattori di rischio cardiovascolari al momento della diagnosi e a intervalli regolari;
- un'informazione corretta e completa sul diabete, sulle sue complicanze, sull'efficacia della modificazione degli stili di vita e sui trattamenti nel corso dell'evoluzione della storia naturale della patologia;
- la definizione e la gestione di un piano terapeutico personalizzato, finalizzato a ottenere il migliore compenso metabolico possibile;
- un approccio dietetico personalizzato;
- la terapia educativa come parte integrante del piano terapeutico che comprenda, secondo le esigenze, la gestione dell'ipoglicemia, la gestione del diabete in caso di patologie intercorrenti, la cura dei piedi, il counseling sulla cessazione del fumo, la gestione dell'attività fisica e di una corretta alimentazione, l'autogestione della terapia sulla base del monitoraggio domiciliare della glicemia;
- la fornitura dei dispositivi medici per l'attuazione della terapia, quali le penne per insulina e gli infusori, quando indicati;
- l'addestramento all'uso delle nuove tecnologie per il trattamento del diabete (microinfusori, monitoraggio continuo della glicemia
- l'addestramento al monitoraggio domiciliare della glicemia secondo precisi piani personalizzati, e la prescrizione del relativo materiale di consumo nei casi che lo richiedano;
- il trattamento degli altri fattori di rischio cardiovascolare quali il sovrappeso, l'ipertensione e le dislipidemie;
- una corretta informazione sulla contraccezione nelle donne diabetiche in età fertile, quando indicato;
- una corretta informazione sulla pianificazione della gravidanza in tutte le donne diabetiche in età fertile;
- lo screening e il trattamento della retinopatia diabetica;
- lo screening e il trattamento della nefropatia diabetica;
- lo screening e il trattamento della neuropatia diabetica;
- lo screening e il trattamento della disfunzione erettile;
- lo screening e il trattamento del piede diabetico;
- lo screening e il trattamento della cardiopatia ischemica e delle altre complicanze vascolari;
- un'assistenza qualificata nel corso dei ricoveri ordinari;
- l'applicazione di protocolli clinici per le emergenze diabetologiche e per il trattamento ospedaliero dei pazienti diabetici acuti (paziente critico in terapia intensiva, infarto miocardico acuto, ictus).

Inoltre, la ASL assicura a tutte le donne in gravidanza lo screening del diabete gestazionale e a quelle con diabete gestazionale in atto e alle donne diabetiche in gravidanza i seguenti livelli minimi di assistenza (1):

- il counseling su corretta alimentazione e attività fisica;

- una corretta informazione sulla gestione del diabete in gravidanza;
- la terapia medica e nutrizionale adeguata, con frequenti rivalutazioni;
- la terapia educativa all'autogestione;
- l'addestramento al monitoraggio domiciliare della glicemia e la prescrizione del relativo materiale di consumo (diabete gestazionale);
- lo screening periodico della retinopatia diabetica (diabete pre-gravidico);
- l'assistenza metabolica specialistica durante il travaglio e il parto;
- la rivalutazione metabolica dopo il parto (diabete gestazionale).

I livelli minimi di assistenza diabetologica sopra identificati sono assicurati dalla Azienda Sanitaria mediante le attività integrate di:

- U O di Malattie Metaboliche e Diabetologia
- Specialisti Ambulatoriali Operatori nei Distretti
- Specialisti Privati convenzionati
- Medici Specialisti delle specialità coinvolte.
- Medici di Medicina generale (MMG)
- pediatri di Libera scelta (PLS)

I molteplici punti di erogazione delle prestazioni (ospedale, ambulatorio specialistico ospedaliero o territoriale, ambulatorio di MMG) intervengono secondo l'intensità di cura necessaria in base a quanto indicato nel Documento di Indirizzo Politico e Strategico per la buona assistenza alle Persone con Diabete (AMD-SID-SIMG 2010) (2). È necessario il coordinamento e l'integrazione delle diverse figure sanitarie che condividano una comune base operativa.

L'assistenza diabetologica a livello del territorio viene assicurata da servizi di diabetologia o da specialisti ambulatoriali collegati tra loro in una rete integrata con un coordinamento unico. Per entrambi i modelli deve essere garantita la presenza del team e l'integrazione con le Strutture ospedaliere e la Medicina generale. (protocollo gestione integrata 2008)

La rete di Malattie Metaboliche e Diabetologia è, quindi, un sistema organizzato di lavoro volto alla diagnosi, terapia, prevenzione e cura delle complicanze della persona con diabete mellito. Allo stesso tempo è anche la sede in cui devono essere affrontate le problematiche riguardanti le malattie del metabolismo, quali l'obesità, le dislipidemie, le iperuricemie e le sindromi ipoglicemiche. Per tale motivo è fondamentale definire anche il concetto di LEA metabolico, che comprende:

a. Obesità:

- inquadramento e counselling dei pazienti con BMI ≥ 30
- diagnosi e trattamento dei pazienti con BMI ≥ 40
- selezione dei pazienti obesi da sottoporre ad intervento di chirurgia bariatrica

b. Dislipidemie

- Inquadramento diagnostico e trattamento delle dislipidemie geneticamente trasmesse e di quelle secondarie

c. Iperuricemia:

- inquadramento e trattamento delle iperuricemie

d. Sindromi ipoglicemiche

- Inquadramento e trattamento delle sindromi ipoglicemiche non iatrogene

e. Nutrizione clinica ed artificiale (enterale e parenterale) nell'ambito delle malattie metaboliche.

Caratteristiche di base di una RETE DI MALATTIE METABOLICHE E DIABETOLOGIA e requisiti minimi.

La rete di Malattie Metaboliche e Diabetologia cura, quindi, il paziente con malattie metaboliche, e trattandosi di malattie croniche al fine di assicurare un'assistenza efficace/appropriata (riduzione di mortalità, morbilità, ricoveri, razionalizzazione ottimale delle risorse, limitazione della variabilità delle prestazioni) sono necessari i seguenti elementi:

1. Team multiprofessionale dedicato
2. Percorsi diagnostici terapeutici assistenziali (PDTA)
3. Integrazione con la Medicina generale e la medicina del territorio e l'Ospedale.
4. Misurazione dei risultati.

Il team diabetologico multiprofessionale deve essere costituito da medici, infermieri e dietisti, dedicati (integrati, ove possibile, anche da altro personale sanitario professionale: psicologo, podologo, educatore), in numero adeguato al bacino di utenza e specificamente qualificati sulla base di una formazione professionale continua alla gestione del paziente con malattia cronica. Il principio della territorializzazione della assistenza andrà applicato, quando possibile, anche per gli Operatori Sanitari non Medici, in particolare per il Podologo e la Dietista, in relazione ai bisogni nei diversi distretti.

Il team opera, attorno ai problemi dell'assistenza al paziente con diabete, in modo coordinato elaborando procedure interne ed esterne condivise e revisionate periodicamente; assicurando la condivisione delle informazioni anche ai pazienti.

Le funzioni del team sono:

- assistenziali, in rapporto ai vari livelli di intensità di cura;
- di educazione terapeutica strutturata;
- epidemiologiche (raccolta dati clinici);
- di formazione di tutti gli altri operatori sanitari coinvolti nella cura delle persone con diabete.

Coordinatore del team e del percorso assistenziale del paziente sarà il Responsabile della U.O. di Malattie Metaboliche e Diabetologia, cui spettano i seguenti compiti:

- assicurarsi che il sistema organizzativo funzioni;
- garantire la revisione dei percorsi assistenziali all'interno della struttura al fine di un miglioramento continuo della qualità dell'assistenza;
- gestire i dati clinici delle persone con diabete;
- occuparsi dell'integrazione e della comunicazione efficace con gli altri operatori della rete assistenziale.

La rete di Malattie Metaboliche e Diabetologia deve essere diretta da un medico inquadrato nella disciplina di Malattie Metaboliche e Diabetologia (DPR 844/97) e deve disporre di personale medico, infermieristico e dietistico sufficiente.

In considerazione della mole di informazioni e di dati da gestire, deve essere prevista un'adeguata informatizzazione delle strutture direttamente coinvolte nell'assistenza al paziente diabetico, con modalità di archiviazione dei dati essenziali, omogenea e condivisibile per formato e tracciato al fine di consentire una maggior condivisione dei dati e la formulazione e l'utilizzo di indicatori clinici.

I percorsi diagnostici terapeutici assistenziali (PDTA) rappresentano la risposta organica e strutturata ai problemi sanitari e in particolare alla frammentazione e alla disomogeneità della cura, al trattamento inappropriato e alla deviazione dalle linee-guida (3). In diabetologia i PDTA sono piani multiprofessionali e interdisciplinari di assistenza costruiti per specifiche categorie di pazienti diabetici (diabetici tipo 1, tipo 2, donne con diabete gestazionale ecc.) predisposti e utilizzati da chi eroga prestazioni sanitarie; i PDTA identificano la migliore

sequenza di azioni da effettuare al fine di raggiungere obiettivi di salute definiti a priori, con un'efficienza e un'efficacia ottimali.

L'assistenza al paziente diabetico deve prevedere l'integrazione della medicina generale e di quella specialistica, della medicina del territorio e di quella ospedaliera. In particolare si fa riferimento al PDTA della gestione integrata del paziente con diabete tipo 2 secondo l'accordo AMD, SID, SIMG, FIMMG, SNAMI, SNAMID (4) e fatto proprio dal documento di buona assistenza AMD, SID, SIMG 2010 (2). (documento assunto con delibera nel protocollo gestione integrata ASL 5. Lo stesso documento definisce ruoli e compiti del MMG e della Struttura di diabetologia.

La Struttura di diabetologia deve essere in grado di fornire all'ospedale la consulenza diabetologica per tutti i pazienti ricoverati che ne abbiano necessità e deve garantire la corretta presa in carico del paziente diabetico dimesso, a sua volta l'Ospedale deve coordinarsi con la Struttura di Diabetologia per garantire la assistenza in condizioni di degenza quando necessario.

La Struttura di diabetologia è altresì la sede di rilascio dell'esenzione ticket per malattia, dell'attestato per il rinnovo patente, dell'autorizzazione all'utilizzo dei presidi (strisce reattive necessarie per l'autocontrollo e l'autogestione domiciliare del diabete, microinfusori, ortesi).

Le Strutture di diabetologia devono inoltre garantire assistenza cardiologica, oftalmologica, neurologica, nefrologica, tramite PDTA concordati con altre strutture o figure professionali del team.

La Struttura di diabetologia deve essere dotata di locali adeguati.

Per poter dimostrare la conformità della propria organizzazione rispetto alle migliori conoscenze scientifiche del momento, la Struttura di diabetologia prevede la progettazione e l'attuazione delle azioni di misura, di analisi e di monitoraggio. È necessario un sistema di raccolta dei dati clinici che possa generare in automatico gli indicatori di processo indispensabili all'attuazione dei controlli di qualità, e gli indicatori di esito. Attualmente si adotta il Q-SCORE elaborato da AMD.

È fondamentale che in ogni Azienda Sanitaria sia previsto un coordinamento unico dell'assistenza diabetologica e non si verificano situazioni che creino duplicazioni di intervento e variabilità delle prestazioni erogate. Tale coordinamento ha anche il compito di formare e aggiornare tutti gli operatori sanitari coinvolti nel processo di assistenza (MMG e altri specialisti) alla cura della malattia diabetica.

È auspicabile che la Struttura di diabetologia consegua una certificazione di qualità secondo criteri regionali o nazionali o internazionali.

Bibliografia

1. AMD-SID. Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito 2009-2010. www.infodiabetes.it; <http://www.siditalia.it>
2. Documento AMD SID SIMG 2010. http://www.aemmedi.it/linee-guida-e-raccomandazioni/pdf/2010-documento_indirizzo.pdf
3. Musacchio N, Arcangeli A, Cavallo MR, Giancaterini A, Noto A, Orlandini D, et al. I profili di assistenza per le malattie croniche: il modello diabete mellito. Springer 2007.
4. AMD, SID, SIMG, FIMMG, SNAMI, SNAMID. Nuovi standard di cura e team di cura integrati per il diabete. L'assistenza integrata alla persona con diabete mellito tipo 2. 31 Luglio 2008. <http://www.progettodiabete>

D) La ASL favorisce la presenza nel Team diabetologico di Infermieri e Dietisti dedicati con formazione nel settore diabetologico, secondo i seguenti principi:

Infermiere funzionalmente dedicato con formazione nel settore diabetologico

L'infermiere, così come riconosciuto dal Profilo professionale (Decreto Ministeriale 14 settembre 1994, n. 739), è il professionista sanitario responsabile dell'assistenza generale infermieristica e opera utilizzando una metodologia scientifica e validata che prevede una pianificazione dell'assistenza per obiettivi.

L'infermiere funzionalmente dedicato alla diabetologia opera avendo come obiettivo quello di promuovere la salute delle persone affette da diabete, in un sistema trasversale di prestazioni.

In particolare, l'assistenza infermieristica diabetologica serve a migliorare l'interazione della persona con l'ambiente, favorendone l'adattamento. In tal senso il processo di nursing prevede una raccolta accurata dell'anamnesi del paziente con valutazione dei bisogni assistenziali, cui seguono la formulazione di una diagnosi infermieristica, l'elaborazione di un piano di intervento, la definizione precisa degli obiettivi a breve e lungo termine e dei risultati attesi, l'attuazione del piano di trattamento e di prevenzione delle complicanze croniche. Inoltre, valuta sistematicamente sia la qualità di cura sia l'efficacia dell'assistenza erogata e utilizza i risultati ottenuti dalla verifica della qualità per mettere in atto i necessari cambiamenti nella pratica infermieristica.

Pertanto, le attività dell'infermiere dedicato in diabetologia, riferite all'applicabilità delle competenze educative insite nel profilo professionale, sono:

- pianificazione e realizzazione di percorsi educativi, singoli e di gruppo;
- utilizzazione di kit educativi e di addestramento per pazienti/caregivers nelle diverse fasi della malattia e sulle diverse tematiche di autogestione:
 - autocontrollo glicemico
 - modalità di somministrazione della terapia orale e insulinica
 - ipoglicemia: riconoscimento e gestione
 - iperglicemia: riconoscimento e gestione
 - educazione alimentare
 - educazione alla prevenzione e gestione del piede diabetico
 - educazione alla prevenzione e gestione delle complicanze microvascolari
 - educazione alla prevenzione e gestione delle complicanze macrovascolari;
 - educazione e follow-up a pazienti portatori di strumenti dedicati (microinfusore, monitoraggio continuo della glicemia [CGMS] ecc.).

Inoltre, fanno parte delle attività dell'infermiere:

- accettazione del paziente (ambulatoriale/degente);
- prelievi ematici, somministrazione della terapia os/ev;
- esecuzione dei test di screening e diagnosi;
- rilevazione dei parametri antropometrici rispetto alla tipologia del paziente (peso, altezza, PA, FC, FR);
- affiancamento collaborativo dell'équipe medica nelle principali attività (visita medica, applicazione protocolli/procedure interne ecc.).

Bibliografia

1. Decreto ministeriale 14 settembre 1994, n. 739: *Gazzetta Ufficiale* 9 gennaio 1995, n. 6, Testo aggiornato al 15 dicembre 2005.
2. Codice deontologico dell'infermiere italiano: deliberazione n. 1/09 del 10.01.2009, Comitato centrale della Federazione Nazionale Collegi IPASVI.

3. Trento M, Basile M, Borgo E, Grassi G, Scuntero P, Trinetta A, Cavallo F, Porta M. A randomised controlled clinical trial of nurse, dietitian and pedagogist-led Group Care for the management of Type 2 diabetes. *J Endocrinol Invest* 2008;31:1038-1042.
4. Chiari, A. Santullo. *L'infermiere case manager*. McGrawHill 2001.

Dietista funzionalmente dedicato con formazione nel settore diabetologico

Gli Standard Italiani di Cura prevedono che le persone affette da alterazioni glicemiche o diabete debbano ricevere, preferibilmente da un dietologo o da un dietista, esperti in terapia medica nutrizionale del diabete e quindi inseriti nel team diabetologico, una terapia medica nutrizionale individualizzata al fine di raggiungere gli obiettivi terapeutici.

Bibliografia

1. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2008;31 (Suppl. 1):S61-S78.
2. Trento M, Basile M, Borgo E, Grassi G, Scuntero P, Trinetta A, Cavallo F, Porta M. A randomised controlled clinical trial of nurse, dietitian and pedagogist led Group Care for the management of Type 2 diabetes. *J Endocrinol Invest* 2008;31:1038-1042.