



A.D. MDLXII

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in Infermieristica

Presidente: Prof. Antonio Azara

ASSISTENZA IN DIABETOLOGIA

Funzione educativa dell'infermiere

Relatrice:

Dott.ssa Maria Olivieri

Tesi di Laurea di:

Giulia Bardino

Anno Accademico 2014/2015

INDICE

INTRODUZIONE	pag. 3
---------------------------	--------

CAPITOLO 1

ASPETTI GENERALI RELATIVI AL DIABETE MELLITO

1.1 Classificazione.....	pag. 6
1.2 Epidemiologia.....	pag. 9
1.3 Sintomatologia.....	pag. 11
1.4 Complicanze.....	pag. 13
1.5 Criteri diagnostici.....	pag. 24
1.6 Interventi terapeutici.....	pag. 27
1.7 Terapia insulinica.....	pag. 29

CAPITOLO 2

ASSISTENZA IN DIABETOLOGIA

2.1 Autocontrollo domiciliare del paziente diabetico.....	pag. 32
2.2 Organizzazione di un centro antidiabetico.....	pag. 34
2.3 Evoluzione delle competenze infermieristiche.....	pag. 37
2.4 L'infermiere in diabetologia.....	pag. 43
2.5 Educazione terapeutica.....	pag. 47
2.6 Gestione integrata del diabete.....	pag. 53
2.7 Educazione del paziente diabetico anziano.....	pag. 56
2.8 La Telemedicina in diabetologia.....	pag. 60
2.9 La Telemedicina in Sardegna.....	pag. 63

CONCLUSIONI	pag. 64
--------------------------	---------

BIBLIOGRAFIA	pag. 67
---------------------------	---------

SITOGRAFIA	pag. 69
-------------------------	---------

INTRODUZIONE

L'organizzazione mondiale della sanità definisce il diabete come un disordine metabolico caratterizzato da iperglicemia cronica e da anomalie a carico del metabolismo dei carboidrati, dei lipidi e delle proteine, dovute a difetti di azione e secrezione insulinica.

L'iperglicemia a digiuno e l'iperglicemia post-prandiale sono responsabili soprattutto delle complicanze acute, a breve termine e di quelle a lungo termine. Conoscere il diabete ed imparare ad affrontarlo è molto importante in quanto questa malattia apparentemente all'inizio asintomatica può provocare nel tempo gravi conseguenze per molti apparati.

Il diabete è una malattia cronica, che riguarda un numero sempre più crescente di persone. Può essere ritenuto a tutti gli effetti una malattia sociale perché, oltre alle sue dimensioni epidemiologiche, investe la famiglia, le strutture sanitarie, l'assistenza, il mondo del lavoro.

Attualmente in tutto il Mondo si contano circa 382 milioni di diabetici e secondo le stime, la prevalenza aumenterà del 55% entro il 2035, in cui ci saranno ben 592 milioni di soggetti con diabete. Ogni anno in Italia si registrano circa 100.000 nuovi casi, ma il dato più allarmante è che il 30% dei casi di diabete di tipo 2 non è diagnosticato. In questo contesto, possiamo parlare quindi di emergenza socio-sanitaria.

Per arginare questa "epidemia " non resta dunque che potenziare la prevenzione, intensificando la promozione di uno stile di vita salutare (dieta bilanciata, esercizio fisico e controllo del peso corporeo).

Di fronte a numeri tanto elevati, è naturale che vi siano anche delle ripercussioni economiche di rilievo. Della spesa sanitaria correlata al diabete in Italia, oltre il 60% è dovuto a costi diretti, attribuibili all'ospedalizzazione per complicanze acute e croniche.

Ogni anno ci sono in Italia più di 70.000 ricoveri per diabete, principalmente causati da complicanze quali ictus cerebrale e infarto del miocardio, retinopatia diabetica, insufficienza renale e amputazioni degli arti inferiori.

È proprio per attirare l'attenzione del mondo che l'OMS e l'International Diabetes Federation hanno istituito nel 1991 “*la giornata mondiale del diabete*”, la principale campagna per la prevenzione e la diffusione delle informazioni sul diabete. La giornata si celebra il 14 novembre, giorno di nascita di Frederik Banting che assieme a Charles Best scoprì l'insulina nel 1922. Scopo della giornata mondiale della sanità è quello di sensibilizzare ed informare l'opinione pubblica sul diabete, una patologia cronica largamente diffusa in tutto il Mondo.

L'infermiere è il professionista sanitario che, rispetto a tutti gli altri, segue più da vicino il paziente, con il quale instaura una relazione d'aiuto: aiuta la persona diabetica, mostrando particolare attenzione e mettendo in atto, atteggiamenti di empatia, ascolto attivo e comprensione.

Una corretta informazione, unita ad un corretto trattamento terapeutico-educativo, possono ridurre drasticamente l'insorgenza e la progressione delle complicanze, abbattendo così notevolmente i costi della patologia. Tutti devono sapere che cosa è il diabete in modo tale da prevenirlo.

Infermiere e paziente lavorano insieme, per sviluppare un processo di educazione terapeutica, volto a rendere il paziente autonomo e responsabile nella gestione del diabete (*Diabetes Self-Management Education*).

Il legame di fiducia che si viene quindi a creare tra infermiere e paziente diabetico, mediante la cosiddetta “*alleanza terapeutica*”, consente non soltanto di tenere a bada la malattia, ma anche di prevenire o meglio, di non far sopraggiungere, le complicanze legate alla patologia, grazie ad una corretta e competente gestione della terapia. Ciò determina un vero e proprio trasferimento di competenze terapeutiche.

La dipendenza assoluta del paziente nei confronti del medico che impone delle norme di terapia, lascia progressivamente il posto ad una maggiore responsabilizzazione, collaborazione e partecipazione attiva del paziente diabetico al piano di cura. L'obiettivo è proprio l'empowerment, inteso come valorizzazione del paziente, che diventa consapevole del fatto che la gestione della sua malattia è nelle proprie mani e che egli stesso è il massimo esperto del suo diabete.

L'infermiere diventa una figura importante sia per il malato cronico che per quello di nuova diagnosi, il quale ha bisogno, oltre ad una corretta adesione alla

terapia, anche di educazione, verso un più attento e regolare monitoraggio della glicemia e, motivazione, per un radicale cambiamento del proprio stile di vita.

Nella progressione di una malattia cronica, l'infermiere è colui che accompagna il paziente, dall'accettazione della malattia fino alla sua indipendenza terapeutica.

Il filo conduttore di questa tesi, è dunque il processo educativo che l'infermiere adotta, al fine di conferire al paziente diabetico e non, una migliore conoscenza della patologia, aiutandolo a fare scelte positive e responsabili per mantenere lo stato di salute e prevenire la comparsa di complicanze.

CAPITOLO 1

ASPETTI GENERALI RELATIVI AL DIABETE MELLITO

1.1 CLASSIFICAZIONE

Si definisce "*diabete mellito*" un insieme di malattie metaboliche e condizioni, diverse fra loro per eziopatogenesi, caratterizzate da iperglicemia e da disordini del metabolismo basale glucidico, lipidico e proteico, dovute a disfunzione o difetti nella produzione dell'ormone pancreatico insulina.

Il pancreas endocrino formato dalle isole di Langherans è responsabile del controllo del metabolismo glucidico, proteico e lipidico. Le cellule beta delle isole di Langherans secernono insulina, ormone ipoglicemizzante anche noto come "*ormone della sazietà*" poiché la sua secrezione aumenta nel periodo postprandiale. L'insulina è un ormone di natura proteica che agisce sul fegato, sul tessuto muscolare e sul tessuto adiposo. L'insulina che si lega ai suoi recettori specifici a livello delle membrane cellulari, può essere paragonata ad una chiave che apre la porta, attraverso la quale il glucosio penetra nelle cellule dove può essere metabolizzato adeguatamente. A livello muscolare ed epatico favorisce la glicogenosintesi, inibisce la gluconeogenesi e stimola la sintesi proteica. Nel tessuto adiposo stimola la sintesi degli acidi grassi e inibisce la lipolisi.

Diabete di tipo I

Il diabete di tipo I, anche detto diabete mellito insulino-dipendente, è spesso associato ad endocrinopatie autoimmuni. La patologia esordisce di solito sotto i 20 anni in modo acuto, per questo viene chiamato genericamente *diabete giovanile* ed è caratterizzato da una severa carenza insulinica per distruzione delle cellule beta delle isole di Langherans del pancreas. La completa distruzione di tali cellule è causata dalla produzione di autoanticorpi (anticorpi che distruggono tessuti ed organi propri non riconoscendoli come appartenenti al corpo ma come organi esterni) che attaccano le cellule beta che all'interno del pancreas sono deputate alla produzione di insulina. Ciò determina pertanto un deficit insulinico assoluto che porta ad una situazione di eccesso di glucosio nel sangue identificata con il nome di iperglicemia.

La carenza insulinica determina l'incapacità delle cellule (adipose e muscolari in particolare) di utilizzare il glucosio, con due importanti conseguenze immediate:

- 1) Accumulo di glucosio nel plasma (iperglicemia marcata, superamento della soglia renale di riassorbimento, glicosuria, poliuria, polidipsia)
- 2) Utilizzo di fonti alternative di energia come riserve lipidiche con perdita di massa grassa e, riserve proteiche con perdita di massa magra-muscolare e conseguente dimagrimento.

A causa della carenza assoluta di insulina, il paziente diviene dipendente da insulina, è pertanto necessaria la somministrazione di insulina dall' esterno o esogena per fare in modo di averne sempre la quantità giusta nel sangue.

Dopo la diagnosi e l'inizio della terapia insulinica, i pazienti presentano un certo grado di ripresa della funzione beta cellulare, tanto che il fabbisogno insulinico scende a livelli estremamente bassi (periodo della "*luna di miele*"); durante tale periodo è bene continuare in ogni caso la somministrazione di insulina esogena, sebbene a dosaggi estremamente bassi. Alla fine di questo periodo, la secrezione insulinica s'interrompe definitivamente e i pazienti diventano insulino-dipendenti con possibile comparsa della chetoacidosi diabetica qualora non si istituisca una adeguata terapia insulinica.

Diabete di tipo II

Il diabete di tipo II è di gran lunga il più frequente (circa il 90% dei casi), è caratterizzato da un difetto della funzione delle cellule beta del pancreas e determina pertanto un deficit insulinico relativo. Esso ha un esordio tardivo, dopo i 50 anni pertanto viene genericamente chiamato anche *diabete dell'adulto*. È una forma di diabete piuttosto subdola perché asintomatica, molto spesso non si manifesta da solo ma associato ad altre patologie e provoca quella che viene definita "*sindrome metabolica*". Tale tipologia di diabete è nota anche come diabete insulino-resistente, poiché le cellule hanno una bassa sensibilità all'azione dell'insulina. La ridotta capacità dell'insulina di agire in maniera efficace sui tessuti bersaglio (muscoli e fegato) è la caratteristica principale del diabete mellito di tipo II.

Altri tipi di diabete

Accanto al tipo I e al tipo II esistono altri tipi di diabete, alcuni relativamente frequenti, come il diabete che si riscontra nella patologia cronica del pancreas esocrino(pancreatite cronica) o in alcune malattie endocrine (Sindrome di Cushing, acromegalia) e altre decisamente rare, come il diabete in alcune sindromi genetiche (Sindrome di Down).

Diabete gestazionale

Un ulteriore varietà di diabete è quello gestazionale, una forma temporanea di diabete che insorge durante il periodo di gravidanza. A partire dal secondo trimestre di gestazione la madre non riesce a tenere sotto controllo la glicemia, poiché si manifesta una ridotta tolleranza glucidica. Questo tipo di diabete tende di solito a scomparire dopo il parto, ma la sua presenza costituisce un fattore di rischio per l'eventuale insorgenza del diabete mellito di tipo II in futuro. Questa forma di diabete può costituire un rischio per il feto compromettendone il suo corretto sviluppo.

1.2 EPIDEMIOLOGIA

La prevalenza del diabete nel mondo sta raggiungendo proporzioni epidemiche. Attualmente si stima che circa 382 milioni di persone in tutto il mondo soffrano di diabete; una diffusione che si prevede possa aumentare a causa dell'incremento dell'incidenza dell'obesità e dello stile di vita sedentario, sia negli adulti che nei bambini.

In Europa si è stimata una diffusione del diabete approssimativamente del 8,3%; fra i cinque più grandi paesi europei, la Federazione Internazionale del Diabete ha calcolato una prevalenza del diabete del 5,3% nel Regno Unito, del 7,1% in Francia, del 7,7 % in Italia, del 10,5% in Spagna e del 11,5% in Germania.

In Italia dal 2011 sono quasi tre milioni le persone che dichiarano di essere affette da diabete, complessivamente il 4,9% della popolazione. Per quanto riguarda la distribuzione geografica la prevalenza è più alta nel Sud e nelle Isole con un valore del 6,2%, seguita dal Centro con il 5,5% e dal Nord con il 4,9%.

Oltre il 90% di tutti i pazienti diabetici è affetto da diabete di tipo II.

L'insorgenza del diabete di tipo II è influenzata da diversi fattori di rischio:

- Età > 45 anni;
- Storia familiare di diabete;
- Razza (afro-americana, ispanico- americana);
- Obesità;
- Ipercolesterolemia;
- Ipertensione;
- Ridotti livelli di HDL ed elevati livelli di trigliceridi;
- Stile di vita;
- Diabete mellito gestazionale;
- Dieta.

Sebbene l'invecchiamento della popolazione abbia contribuito ad uno sviluppo dell'epidemia di diabete, il drammatico aumento nel numero delle persone in sovrappeso o clinicamente obese ne rappresenta il principale fattore incidente.

A questo proposito il Ministero della Salute ha effettuato nel corso del 2014, una campagna per una sana alimentazione, finalizzata all'adozione di nuove abitudini di vita contro la crescente tendenza della popolazione al sovrappeso e all'obesità e in particolare per la prevenzione della crescente obesità infantile.

Negli ultimi dieci anni si contano 800 mila diabetici in più a causa dell'invecchiamento della popolazione e di una maggiore diffusione della malattia.

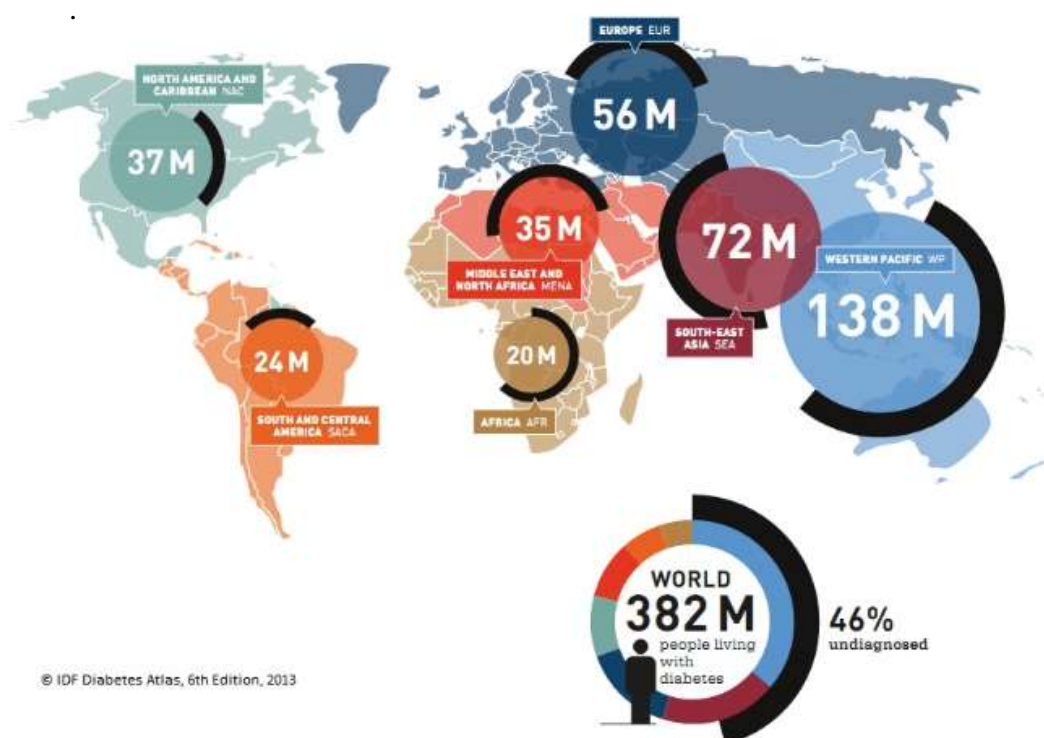
In questo contesto, aumentano i contatti tra i diabetici e il medico di medicina generale; si riducono, invece, i ricoveri, da 120.804 nel 2000 a 96.787 nel 2010. In particolare, diminuiscono i ricoveri potenzialmente inappropriati.

Anche il ricorso al regime ordinario è in calo, a favore di trattamenti in *day hospital* o in regime ambulatoriale.

L'OMS ha inserito il diabete, per via dell'enorme diffusione di questi ultimi anni, tra le patologie sulle quali maggiormente è necessario investire.

L'epidemia di diabete ha anche importanti risvolti economici. Bisogna ricordare che il diabete come le altre patologie croniche, comporta un notevole aumento della spesa sanitaria. Ogni anno ci sono in Italia più di 70.000 ricoveri per diabete principalmente causati da complicanze quali ictus, retinopatia diabetica, insufficienza renale e amputazione degli arti inferiori.

Number of people with diabetes by IDF Region, 2013



1.3 SINTOMATOLOGIA

I sintomi nel diabete mellito dipendono dalla carenza o assenza di insulina che impedisce all'organismo, di utilizzare il glucosio necessario per produrre energia per il suo funzionamento.

La malattia diabetica si può presentare in forme differenti, che possono andare da un inizio brusco con chetoacidosi (diabete di tipo I), o forme del tutto asintomatiche che si manifestano più lentamente e in maniera meno evidente, vengono scoperte solo per caso o in seguito all' esecuzione di indagini di routine (diabete di tipo II). Quadri clinici così diversi tra loro dipendono dal grado di insufficienza insulinica (assoluta o relativa), dal grado di insulino-resistenza, dalla compromissione degli altri metabolismi e dalla presenza di alterazioni di organi e tessuti.

Il modo di presentarsi della malattia diabetica può essere ricondotto a tre forme principali di manifestazioni cliniche: manifestazioni metaboliche, manifestazioni non metaboliche e manifestazioni associate.

Manifestazioni metaboliche

Sono tutte riconducibili all'insulino-deficienza, all'iperglicemia e all'iperchetonemia. Sono presenti:

- Poliuria (aumento del volume urinario) e nicturia (bisogno di urinare anche nelle ore notturne) compaiono quando l'iperglicemia supera la soglia renale di 180 mg/dl ed è quindi presente anche glicosuria (glucosio nelle urine);
- Polidipsia (sensazione di sete intensa) è conseguente alla poliuria ed è un meccanismo di compenso dell'organismo;
- Perdita di peso improvvisa dovuta al fatto che non vengono trattenute le sostanze nutritive a causa di un aumento del metabolismo e conseguente polifagia (aumento della fame);
- Disidratazione conseguente alla poliuria; è un aspetto particolarmente serio di questa malattia e si manifesta con secchezza e perdita di elasticità cutanea;

- Astenia provocata spesso da uno stato di disidratazione avanzata, che comporta sofferenza cerebrale, con difficoltà di coordinamento e rallentamento psico-motorio;
- Chetoacidosi diabetica;
- Lenta guarigione delle ferite.

In aggiunta a questi sintomi possono essere presenti:

- Acetonuria con o senza alito acetone;
- Offuscamento della vista.

Manifestazioni non metaboliche

- Aumento delle manifestazioni infettive come le dermatiti, prurito vulvare, infezioni da candida, frequenti cistiti;
- Complicanze micro-macrovascolari.

Manifestazioni associate (in caso di diabete secondario o dovuto ad altre cause):

- Sintomi relativi a malattie del pancreas esocrino, malattie endocrine dell'ipofisi, tiroide, surrene, gonadi;
- Malattie genetiche (celiachia) e da fattori ambientali (obesità e malnutrizione).

1.4 COMPLICANZE

Il diabete può causare in modo specifico e diretto una serie di patologie di natura micro e macrovascolare dovute cioè al deterioramento dei vasi di molti organi.

Il vero punto critico del diabete sono quindi le complicanze, legate alla durata della patologia e al grado di scompenso metabolico.

Poiché il diabete è una malattia multifattoriale, cioè causato da più fattori sia genetici che ambientali, non è possibile fare prevenzione primaria e secondaria per il diabete di tipo I, infatti eliminando i fattori di rischio o facendo diagnosi precoce non si elimina la probabilità di contrarre la patologia. Nel caso del diabete di tipo I si può soltanto fare prevenzione terziaria, cioè gestire al meglio la malattia per prevenire le complicanze.

Prevenire il diabete di tipo II, è invece possibile, agendo sulle proprie abitudini alimentari e modificando il proprio stile di vita.

Prima dell'utilizzazione dell'insulina, nella terapia del diabete mellito, l'evoluzione naturale della patologia era la morte per chetoacidosi. Allo stato attuale, le cause di morte epidemiologicamente più rilevanti, sono le complicanze tardive e croniche .

Nel diabete possiamo avere complicanze acute e croniche. Le complicanze acute sono più frequenti nel diabete di tipo I e, sono legate alla carenza pressoché totale di insulina. Nel diabete tipo II, le complicanze acute sono piuttosto rare, mentre sono molto frequenti le complicanze croniche, che riguardano diversi organi e tessuti, tra cui gli occhi, i reni, il cuore, i vasi sanguigni e i nervi periferici.

Per ogni tipo di complicanza, acuta o cronica, verrà decisa da parte dell'equipe di professionisti, una pianificazione assistenziale personalizzata.

Complicanze acute

1) Ipoglicemia

L'ipoglicemia è la complicanza più frequente della terapia del diabete di tipo I ed è sicuramente la più temuta nei pazienti.

L'ipoglicemia viene definita come un decremento della glicemia plasmatica al di sotto di 60 mg/dl associata a segni e sintomi secondari. Le cause più importanti di ipoglicemia nei pazienti diabetici comprendono dosi eccessive di insulina o di ipoglicemizzanti orali, la mancata assunzione di un pasto e l'esercizio fisico non compensato.

I principali segni e sintomi dell'ipoglicemia sono dovuti ad una iperstimolazione del sistema adrenergico e sono rappresentati da: sudorazione, pallore, tachicardia, palpitazioni, ipertensione, tremori e agitazione, astenia, cefalea, vertigini, visione offuscata, confusione mentale, convulsioni, coma. Il coma ipoglicemico colpisce soggetti con diabete già noto e sono spesso causati da un trattamento improprio.

Il trattamento è differente a seconda del grado di ipoglicemia.

Se l'ipoglicemia è lieve e il paziente è in grado di alimentarsi autonomamente, è sufficiente assumere per via orale 10/20g di carboidrati da prendere sottoforma di carboidrati semplici o complessi. Se l'ipoglicemia è grave e il paziente è in uno stato soporoso o di coma ipoglicemico, il trattamento consiste nell'infusione endovenosa di 50ml di soluzione glucosata al 33%. In mancanza di ripresa del soggetto dopo 30 minuti dall'infusione, si pratica una fiala intramuscolare di glucagone da 1mg. La sintomatologia si risolve prontamente con il ripristino dei normali valori glicemici.

Piano di assistenza infermieristico al paziente in ipoglicemia:

- Identificare il paziente affetto da diabete e di che tipo;
- Controllare il tipo di terapia (insulina o ipoglicemizzanti orali), dose ultima somministrazione, eventuali variazioni o errori posologici;
- Capire l'eventuale presenza di fattori scatenanti l'ipoglicemia (alimentazione, esercizio fisico, alcool, farmaci).

Quindi, se il paziente è cosciente, l'infermiere deve:

- Misurare e registrare la glicemia;
- Far assumere 10-20g di glucosio (1/2 bicchiere di acqua con 1-2 cucchiaini di zucchero, 1 frutto, 2 biscotti).

È importante che il trattamento sia immediato affinché i livelli di glicemia non calino ulteriormente.

Se il paziente invece non è cosciente l'infermiere deve tempestivamente:

- Misurare la glicemia;
- Chiamare il medico;
- Preparare glucosio da praticare endovena ;
- Quando il paziente riprende conoscenza ed è in grado di deglutire, somministrare carboidrati;
- L'infermiere deve registrare l'episodio ipoglicemico nella cartella infermieristica;
- Monitorare l'evolversi dell'episodio ipoglicemico;
- Rassicurare il paziente.

Una buona percentuale di pazienti con diagnosi di diabete mellito in terapia insulinica o con ipoglicemizzanti orali sperimenta, durante la propria vita, un episodio di ipoglicemia che richiede l'accesso in pronto soccorso. Al fine di prevenire tali episodi, l'infermiere deve educare il paziente alla prevenzione e al riconoscimento dei sintomi d'allarme e ad un adeguato trattamento.

2) Iperglicemia

L'iperglicemia è definita come una condizione caratterizzata da un aumento della concentrazione di glucosio nel sangue, oltre 126mg/dl. Se l'iperglicemia non è severa (cioè glicemia inferiore di 300 mg/dl) i disturbi potrebbero essere assenti.

Una glicemia diventa pericolosa quando il suo valore supera 400 mg/dl sia nel soggetto all'inizio della malattia, sia nel soggetto che in corso di terapia farmacologica vada incontro a scompenso.

Le cause più importanti di iperglicemia sono:

- Diabete sconosciuto;
- Insufficiente somministrazione di ipoglicemizzanti o di insulina;

- Eccessiva assunzione di cibo, specie alimenti ricchi di zuccheri e carboidrati (zucchero, pane bianco, dolci, frutta zuccherina come uva, cachi, fichi e banane);
- Infezioni concomitanti;
- Utilizzo di determinati farmaci.

Iperglicemia da stress: in condizioni di stress fisico severo, ad esempio durante un'infezione, una grave malattia (infarto) o dopo un intervento chirurgico, i livelli ematici di ormoni iperglicemizzanti, come le catecolamine ed il cortisolo aumentano sensibilmente.

Iperglicemia da farmaci: nel diabetico in terapia ipoglicemizzante, l'iperglicemia deriva molto spesso dall'insufficiente somministrazione di insulina o di farmaci ipoglicemizzanti. I cortisonici, aumentano le concentrazioni sieriche di glucosio al pari dell'epinefrina (adrenalina). Tra gli altri medicinali che favoriscono l'iperglicemia ricordiamo: beta bloccanti, diuretici tiazidici, ormone della crescita ed alcuni antipsicotici.

Iperglicemia per abitudini comportamentali: ridurre bruscamente il livello di attività fisica o consumare un pasto ricco di carboidrati contribuisce, soprattutto nel paziente diabetico, ad elevare significativamente i livelli glicemici. Una lieve iperglicemia si registra spesso anche durante la gravidanza; nonostante sia di frequente riscontro, tale condizione merita comunque un attento monitoraggio, in modo da gestire al meglio l'eventuale comparsa di diabete gestazionale.

Segni e sintomi dell'iperglicemia:

- Bocca secca e sete intensa;
- Dolori addominali con vomito;
- Progressiva alterazione della coscienza, dall'irrequietezza, all'agitazione, allo stato confusionale, al coma;
- Polso debole e rapido;
- Pelle rossa, secca e calda;
- Glicosuria;

- Alterata osmolarità (il plasma diventa iperosmolare e di conseguenza anche l'urina);
- Alito dal caratteristico odore di acetone.

Le conseguenze più gravi delle crisi iperglicemiche sono il coma iperglicemico o "*coma diabetico*", l'estrema disidratazione dovuta all'urina iperosmotica indotta dall'iperglicemia e la trombosi (ictus, infarto).

Trattamento crisi iperglicemiche

Una persona con livelli glicemici eccessivamente elevati, arriva in ospedale disorientato, in una condizione di pre-coma a causa del grave stato di disidratazione. Occorre prontamente ripristinare il bilancio idroelettrico e ridurre i livelli di glicemia plasmatica. La somministrazione di liquidi per l'idratazione assume notevole importanza, considerando che il paziente perde circa il 25% del suo patrimonio idrico.

Un altro parametro fondamentale da controllare in queste occasioni è il potassio per via dell'ingente perdita di acqua; da un valore perfetto pari a 4,8 nell'arco di un'ora può scendere a 2 e ciò espone il paziente ad un elevato rischio cardiaco (arresto cardiaco, fibrillazione atriale e tachicardia ventricolare). Nelle fisiologiche che introduciamo mettiamo quindi anche del potassio.

Nell'ordine delle priorità, la correzione dell'iperglicemia con insulina viene dopo il ripristino di volume e la gestione di potassio. Solo quando la volemia è corretta e il valore di potassio normalizzato, allora si interviene con insulina.

Per abbassare la glicemia usiamo l'insulina in misura di 0,1 unità per kg di peso corporeo. Giunti al valore di 200mg/dl di glicemia, smetto di fare l'insulina in vena e si continuerà a farla sottocute.

L'infermiere deve inoltre controllare frequentemente la pressione arteriosa, la frequenza cardiaca, la temperatura, la respirazione e lo stato di coscienza del paziente. Il paziente quindi deve essere educato nuovamente alla prevenzione e al riconoscimento dei sintomi d'allarme di cuna crisi iperglicemica.

3) Chetoacidosi diabetica (DKA)

La chetoacidosi diabetica è una complicanza potenzialmente fatale che, si può riscontrare in persone affette da diabete mellito di tipo I ma che in determinate circostanze, può verificarsi anche in quelle affette da diabete di tipo II

Viene diagnosticata una chetoacidosi nei pazienti con deficit insulinico assoluto o relativo, quando vengono soddisfatti i seguenti criteri:

- Iperglicemia con livelli plasmatici di glucosio superiori a 300 mg/dl;
- Acidosi, pH < 7,3 e concentrazione di bicarbonati inferiore a 15 mEq/L;
- Chetosi, chetonemia, chetonuria.

La chetoacidosi diabetica è dovuta ad una marcata carenza di insulina che determina un aumento della gluconeogenesi epatica e una ridotta utilizzazione periferica del glucosio. Ciò induce una risposta compensatoria dell'organismo, il quale, per la produzione di energia, passa ad un metabolismo di tipo lipidico con conseguente produzione di corpi chetonici (rilascio di acidi grassi liberi dal tessuto adiposo che vengono ossidati nel fegato a produrre corpi chetonici). È proprio la produzione di questi corpi chetonici che causa la maggior parte dei sintomi e delle complicazioni.

I sintomi della chetoacidosi comprendono: iperglicemia con iperosmolarità e conseguente diuresi osmotica (legata alla necessità di eliminare per via renale le ingenti quantità di glucosio presenti nel sangue), perdita di elettroliti e disidratazione, nausea, vomito, polidipsia, dolori addominali, astenia, e anoressia .

I segni comprendono tachicardia, ipotensione ortostatica, scarso turgore cutaneo, cute e mucose calde e secche, globi oculari secchi e afflosciati per la perdita di acqua, lingua secca e patinosa, respiro di Kussmaul (respiro ansimante e profondo), alito acetone, perdita di peso, confusione mentale o coma.

Il grave stato di disidratazione cellulare facilita la perdita di coscienza.

La diagnosi di tale condizione viene effettuata grazie all'esecuzione di esami del sangue e delle urine. Quando la diagnosi di chetoacidosi diabetica viene confermata dal quadro clinico e dai primi dati di laboratorio, si inizia il trattamento.

Trattamento chetoacidosi diabetica

Per quanto concerne la terapia della chetoacidosi, fattore di massima importanza è la rapida ed adeguata reintegrazione dei liquidi perduti; è necessario ripristinare il volume plasmatico circolante, con mantenimento della gittata cardiaca e della funzione renale. Il trattamento quindi prevede la somministrazione di liquidi per via endovenosa per correggere la disidratazione.

Si incomincia con soluzione fisiologica NaCl 0,9% che induce un abbassamento della glicemia, favorendo l'escrezione renale di glucosio con una conseguente riduzione dell'osmolarità, dei chetoni e del glucosio. È necessario controllare costantemente il volume di liquidi eliminati attraverso l'ausilio del catetere vescicale e monitorare il loro peso specifico.

L'infusione dei liquidi deve avvenire contemporaneamente alla somministrazione di insulina per sopprimere la produzione di corpi chetonici. Non devono essere utilizzate altre soluzioni oltre quella fisiologica, fino al momento in cui i livelli glicemici non raggiungano i 250-300 mg/dl e la chetonemia si riduca notevolmente insieme alla chetonuria.

Successivamente si procede alla reintegrazione del potassio, poiché questo ione viene perduto con i liquidi durante la fase iniziale di CAD. Una condizione di ipopotassiemia può determinare nausea, vomito, debolezza, riduzione della peristalsi intestinale e aritmie. La somministrazione di bicarbonato avviene solo nel caso in cui i valori di pH siano inferiori a 7.

4) Coma iperglicemico iperosmolare non chetosico

Accanto alla classica chetoacidosi diabetica, nei soggetti anziani può manifestarsi perdita di coscienza legata alla grave disidratazione e all'elevato aumento dei livelli di glicemia (valori superiori ai 1000mg/dl), che portano al coma iperosmolare non chetosico. La sindrome iperosmolare non chetosica si presenta quasi esclusivamente nei pazienti con diabete di tipo I e II, solitamente in anziani debilitati con scarsa tendenza ad idratarsi.

I pazienti si presentano in ospedale in uno stato di grave disidratazione, caratterizzato da bulbi oculari ipotonici, cute arida, mucose secche e la pressione arteriosa scende a livelli preoccupanti tanto da determinar uno shock ipovolemico.

La patogenesi è simile a quella della chetoacidosi caratterizzata da una condizione di marcata iperglicemia, tuttavia si distingue per assenza di acidosi e di chetonemia e per la presenza di una disidratazione più evidente, inoltre la nausea e il vomito sono meno frequenti.

La sindrome iperosmolare solitamente si sviluppa in modo insidioso nell'arco di giorni o settimane. I primi sintomi consistono in astenia intensa, poliuria, stato confusionale a cui segue, abbastanza rapidamente se non si interviene tempestivamente, il coma.

La terapia segue gli stessi principi generali della chetoacidosi diabetica. Si procede innanzitutto con la somministrazione di liquidi endovena, per far fronte alla evidente disidratazione e ripristinare la diuresi; successivamente si procede alla reintegrazione del potassio. Il trattamento con insulina non deve essere aggressivo e può non essere necessario.

Complicanze croniche

I problemi principali oggi per i diabetici non sono più quelli legati alla sopravvivenza, ma quelli legati alle complicanze croniche del diabete.

Le complicanze croniche del diabete più diffuse sono quelle vascolari ed oculari.

Sono più frequenti nel diabete di tipo II rispetto a quello di tipo I e si manifestano solitamente dopo 10-15 anni dalla comparsa della malattia.

Gli organi bersaglio sono l'occhio, il rene, il sistema nervoso e il sistema cardiovascolare. Tra queste sono incluse le complicanze microvascolari (nefropatia, retinopatia, neuropatia) e le complicanze macrovascolari (ipertensione, coronaropatia, infarto del miocardio, attacchi ischemici transitori, ictus e vasculopatia periferica).

1) Nefropatia diabetica

Si tratta di una riduzione progressiva della funzione di filtro del rene a causa di un ispessimento della membrana del glomerulo renale che, se non trattata, può condurre all'insufficienza renale fino alla necessità di dialisi e/o trapianto del rene. Le lesioni ai reni compaiono dopo un intervallo di tempo abbastanza lungo non prima di 2-3 anni dall'esordio clinico della malattia diabetica. Il quadro clinico della nefropatia diabetica è caratterizzato da: microalbuminuria, elevata pressione sanguigna ed elevato filtrato glomerulare.

L'approccio terapeutico della nefropatia diabetica poggia sul controllo metabolico stretto e sulla terapia anti-ipertensiva in particolare con ACE-inibitori (inefficacia dei diuretici tiazidici che alterano il controllo della glicemia).

2) Retinopatia

È un danno a carico dei piccoli vasi sanguigni che irrorano la retina (microangiopatia diabetica), con perdita delle facoltà visive. Inoltre, le persone diabetiche hanno maggiori probabilità di sviluppare malattie oculari come glaucoma e cataratta.

Tale patologia viene in genere riscontrata casualmente in corso di visita oculistica; l'esame oftalmoscopico va associato così ad un esame più approfondito della retina detto fluorangiografia.

Il trattamento della retinopatia diabetica si fonda su alcune possibilità di ordine medico e sulla fotocoagulazione laser.

Dopo 30 anni di malattia diabetica il 90% dei pazienti è affetto da retinopatia, e di questi il 10% è completamente cieco.

3) Neuropatia

La neuropatia è la complicanza cronica più comune tra quelle associate al diabete. La neuropatia può coinvolgere qualunque nervo ma le due forme principali sono la neuropatia periferica e la neuropatia del sistema nervoso autonomo.

La neuropatia periferica causa parestesia e sensazione di bruciore, principalmente agli arti inferiori. Poiché diminuiscono la temperatura e la sensibilità al dolore, oltre alla cattiva circolazione, il paziente rischia di non avvertire i sintomi dei danni agli arti, con necessità di amputazione nei casi più gravi.

La neuropatia del sistema nervoso autonomo può attaccare qualsiasi organo dei vari sistemi, includendo quello gastrointestinale (costipazione, diarrea), le vie urinarie (ritenzione urinaria, vescica neurologica) e l'apparato riproduttivo (impotenza maschile).

4) Piede diabetico

Un ruolo sempre più rilevante tra le complicanze del diabete è assunto da quello che viene definito "*piede diabetico*", complicanza che comporta il maggior numero di ricoveri ospedalieri e per la quale risultano i costi più ingenti.

Si tratta di uno stato morboso che si sviluppa come conseguenza di neuropatia (perdita della capacità di percepire dolore e cambiamenti di temperatura a livello delle estremità inferiori) ed arteriopatia (cattiva circolazione a livello degli arti inferiori, che determina una rapida degenerazione in ulcere ed infezioni ai piedi a partire da una piccola lesione).

Le modificazioni della struttura dei vasi sanguigni e dei nervi possono causare ulcerazioni e problemi a livello degli arti inferiori, soprattutto del piede, a causa dei carichi che sopporta. Questo può rendere necessaria l'amputazione degli arti.

Statisticamente costituisce la prima causa di amputazione degli arti inferiori di origine non traumatica.

Il piede diabetico è nella maggior parte dei casi la punta di un iceberg, al di sotto della quale coesistono un insieme di altre patologie, legate direttamente o meno al diabete.

Tutto questo rende il diabetico con ulcera del piede, un paziente particolarmente complesso e fragile che spesso tende a sottovalutare o addirittura ignorare, l'esistenza di lesioni a livello dei piedi.

5) Malattie cardiovascolari

Si è già detto che il rischio di malattie cardiovascolari è da 2 a 4 volte più alto nelle persone con diabete, che nel resto della popolazione causando, nei paesi industrializzati, oltre il 50% delle morti per diabete.

Questo induce a considerare il rischio cardiovascolare nel paziente diabetico pari a quello assegnato a un paziente che ha avuto un evento cardiovascolare.

1.5 CRITERI DIAGNOSTICI

Per la diagnosi di diabete mellito si utilizzano i seguenti criteri diagnostici, uno solo dei tre criteri è sufficiente per convalidare la diagnosi:

1. Il primo criterio riguarda la glicemia uguale o superiore a 200 mg/dl, con i sintomi classici di poliuria, polidipsia e inspiegabile perdita di peso;
2. Il secondo criterio monitora la glicemia a digiuno uguale o superiore a 126 mg/dl in almeno due occasioni;
3. Il terzo criterio riguarda la glicemia oltre 200 mg/dl due ore dopo la curva da carico orale di glucosio (OGTT).

Il test orale di tolleranza al glucosio, o OGTT (*Oral Glucose Tolerance Test*) è un esame che viene eseguito per la diagnosi e lo screening del diabete mellito e dell'intolleranza glucidica (IGT). La ridotta tolleranza glucidica viene definita con valori di glicemia a digiuno uguali o inferiori a 126 mg/dl ma con OGTT alla seconda ora tra 140 e 199 mg/dl.

Il paziente prima di essere sottoposto all'esame, deve praticare da almeno una settimana normale attività fisica, ed eseguire una dieta equilibrata con almeno 150g/die di carboidrati.

Il test si esegue al mattino in soggetti a riposo, seduti o sdraiati in condizioni basali, ovvero a digiuno e a riposo da almeno 12 ore e in un ambiente confortevole dal punto di vista termico e psicologico.

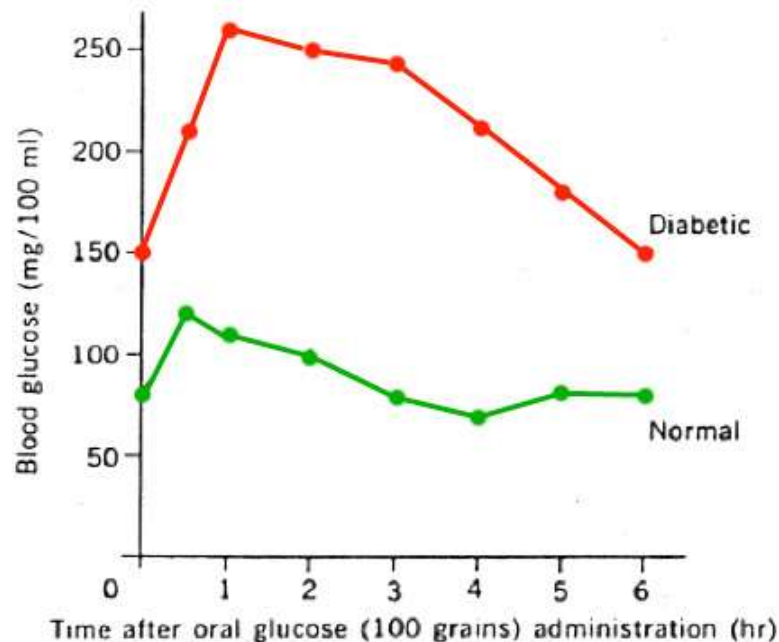
L'infermiere esegue un prelievo per la glicemia basale (a digiuno), quindi, se il valore rilevato è inferiore ai 126 mg/dl, all'istante 0', si fanno assumere al paziente per via orale 75g di glucosio al 33% disciolti in 250-300 ml d'acqua.

Nelle ore successive il paziente viene invitato a rimanere seduto, senza fumare o mangiare, possibilmente rilassato (lo stress emozionale può falsare i risultati). La glicemia viene misurata ad intervalli di tempo regolari, solitamente dopo 30', 60' e 120' minuti dall'ingestione del primo sorso di glucosio.

Se dopo 120 minuti la glicemia è tra 140 e 199 mg/dl si pone diagnosi di intolleranza glucidica.

Se dopo 120 minuti la glicemia è ≥ 200 mg/dl, si fa diagnosi di diabete mellito.

Oltre alla glicemia e al test di tolleranza al glucosio, esistono altri esami importanti per la diagnosi di diabete.



Curva di tolleranza al glucosio in un individuo normale e in un individuo diabetico. La curva si costruisce somministrando per via orale una quantità di glucosio pari in genere a 1g/kg di peso corporeo, e misurando poi la glicemia a intervalli regolari.

Insulinemia

Il dosaggio dell'insulina è un altro esame molto importante in quanto permette di stabilire direttamente la funzionalità delle cellule beta del pancreas. La misurazione effettuata durante il test di tolleranza al glucosio serve per valutare la capacità dell'organismo di produrre insulina circolante sotto stimolo indotto dal glucosio.

Esame dell'urina

Un'altra indagine di facile realizzazione e che può essere effettuata dallo stesso paziente è l'esame delle urine. Con esso è possibile identificare la presenza di glicosuria (glucosio nelle urine) e chetonuria (presenza di corpi chetonici nelle urine). Se vi è glucosio nelle urine significa, che la glicemia è di almeno 180 mg/dl, perché solo oltre questa concentrazione il rene elimina il glucosio in

eccesso con le urine (soglia renale di glucosio).

La glicosuria deve essere effettuata nell'arco della giornata, tra un pasto e l'altro, per scoprire eventuali aumenti della glicemia che non siano evidenti a digiuno ma solo dopo i pasti.

Emoglobina glicosilata

È una semplice analisi del sangue, il suo valore rispecchia una stima della glicemia media dei tre mesi precedenti. Quando la glicemia è alta il glucosio circolante nel sangue si attacca alle proteine circolanti fra le quali l'emoglobina. L'emoglobina si trova nei globuli rossi, il glucosio presente nel sangue penetra facilmente all'interno dei globuli rossi, in questo modo esso viene trattenuto dentro le catene di amminoacidi che costituiscono l'emoglobina di tipo HbA1c.

La proteina in questo modo si collega ad una molecola di glucosio e pertanto è detta glicosilata. L'adesione del glucosio è piuttosto lenta e raggiunge l'equilibrio in circa 8-9 settimane.

Nei soggetti non diabetici, il livello d'emoglobina glicata si mantiene attorno al 4-5%, che significa che solo il 4-5% di emoglobina è legato al glucosio. Nel paziente diabetico questo valore deve essere mantenuto entro il 7% per poter essere considerato in "*buon controllo metabolico*".

1.6 INTERVENTI TERAPEUTICI

Al giorno d'oggi non esiste ancora una vera e propria cura per il diabete. L'obiettivo della gestione terapeutica è quello di tenere sotto controllo la concentrazione di glucosio nel sangue e di prevenire le complicanze gravi soprattutto quelle a lungo termine.

Per quanto riguarda il trattamento del diabete, possiamo distinguere diversi regimi terapeutici:

- Terapia medica nutrizionale (gestione del peso corporeo ed esercizio fisico);
- Terapia farmacologica (insulina, ipoglicemizzanti orali).

Il trattamento varia ed è individuale per ciascun paziente.

I pazienti affetti da diabete di tipo I devono seguire per tutta la vita la terapia insulinica, che consiste nella somministrazione tramite iniezioni nel tessuto sottocutaneo di insulina esogena per abbassare i livelli di glucosio nel sangue.

Il trattamento deve essere completato con un adeguato regime dietetico accompagnato da attività fisica.

Nel trattamento del diabete di tipo II la dieta e l'attività fisica giocano un ruolo fondamentale nella riduzione dei livelli di glucosio nel sangue. Qualora non si riesca a controllare questo tipo di diabete mediante dieta ed esercizio fisico, occorre intervenire con l'aggiunta di farmaci specifici come la somministrazione orale di farmaci ipoglicemizzanti o la somministrazione parenterale di insulina.

Risulta evidente come sia di vitale importanza l'educazione terapeutica del paziente diabetico finalizzata al raggiungimento di un'adeguata autogestione o autocontrollo della malattia.

Farmaci ipoglicemizzanti orali

I farmaci ipoglicemizzanti orali sono utilizzati nel trattamento del diabete di tipo II quando questo non può più essere controllato dalla sola dieta ed esercizio fisico. L'impiego di farmaci ipoglicemizzanti serve a completare, e non a sostituire, il trattamento basato su un adeguato regime dietetico e di attività fisica.

La Sulfonilurea è la classe di agenti ipoglicemizzanti classici utilizzati nella terapia del diabete. Essi lavorano principalmente aumentando la capacità che hanno le cellule beta delle isole del pancreas di secernere insulina.

La Metformina che è una biguanide, agisce favorendo l'efficacia dell'insulina esistente a livello cellulare. Tale classe di farmaci tende a sensibilizzare i tessuti periferici diminuendo la gluconeogenesi epatica e l'assorbimento di glucosio. La Metformina può essere somministrata sola o in combinazione con altri ipoglicemizzanti. Le biguanidi sono perciò indicate nel soggetto con diabete di tipo II, solitamente obeso.

Le terapie ipoglicemizzanti a disposizione, non sono in grado di correggere contemporaneamente tutti i difetti metabolici del diabete mellito e inoltre, quasi tutte, a eccezione della metformina, determinano un aumento ponderale.

Viene dunque in soccorso una nuova classe di farmaci, gli incretino-mimetici, che agiscono potenziando le azioni dell'incrétina GLP-1, ormone che agisce contemporaneamente sui diversi difetti metabolici che caratterizzano il diabete mellito.

Le incretine sono ormoni secreti da cellule del tratto gastrointestinale in risposta all'introito di nutrienti, in particolare carboidrati. Agiscono con un meccanismo d'azione diverso e complementare rispetto agli altri ipoglicemizzanti, poiché aumentano le concentrazioni plasmatiche dell'ormone GLP-1 e quindi riducono la secrezione di glucagone, migliorano la secrezione insulinica, contrastano l'apoptosi delle β -cellule, favoriscono la rigenerazione β -cellulare e rallentando lo svuotamento gastrico diminuendo l'appetito. Trovano il loro campo principale di impiego in terapia combinata, nei pazienti che falliscono alla monoterapia con metformina. Gli ipoglicemizzanti richiedono che il pancreas sia in grado di produrre una certa quantità di insulina, e pertanto non sono utili nel trattamento del diabete di tipo I in cui si ha una carenza assoluta di insulina.

Nel diabete gestazionale la terapia insulino dipendente si attiva nel caso in cui la dieta corretta e una giusta attività fisica non siano sufficienti a tenere sotto controllo la glicemia. La terapia si basa sulla somministrazione di insulina, in quanto gli ipoglicemizzanti per via orale sono sconsigliati durante la gravidanza perché passano attraverso la placenta e raggiungono il feto.

1.7 TERAPIA INSULINICA

In condizioni fisiologiche, la secrezione di insulina si adatta alle esigenze metaboliche del nostro organismo. La terapia insulinica è indispensabile per la vita del soggetto con diabete di tipo I anche detto insulino-dipendente. Le persone con diabete di tipo II non richiedono, almeno inizialmente, somministrazione di insulina, ma nel tempo potrebbero sviluppare questa necessità nel momento in cui si riduce la produzione di insulina endogena.

In passato l'insulina si otteneva dal pancreas bovino o suino. Attualmente si usa quasi esclusivamente insulina umana, ottenuta mediante biosintesi. È disponibile in tre tipologie: ad azione rapida, intermedia e a rilascio lento, che possono essere iniettate separatamente o miscelate nella stessa siringa. L'insulina è comunemente iniettata per via sottocutanea. L'insulina rapida può essere somministrata per via endovenosa, quando è richiesta una risposta immediata, come accade nel trattamento di pazienti che manifestano livelli molto alti di glucosio nel sangue durante una chetoacidosi diabetica o con sindromi d'iperglicemia non chetonica iperosmolare. L'insulina rapida è l'unica che si può somministrare per via endovenosa.

Gli obiettivi glicemici ottimali possono essere i seguenti:

- Prima del pasto e prima di andare a letto glicemia tra i 100 e i 120mg/dl;
- Due ore dopo l'inizio del pasto glicemia <140mg/dl.

I pazienti sono invitati a controllare mediante l'apparecchiatura domiciliare i valori di glicemia ed aggiustare i dosaggi di insulina conseguentemente.

Iniezioni di insulina

Le iniezioni di insulina sono praticate nel tessuto sottocutaneo e vanno eseguite possibilmente in zone del corpo sempre diverse; si raccomanda la rotazione delle aree scelte per l'iniezione al fine di prevenire una lipodistrofia (atrofia o ipertrofia del grasso sottocutaneo).

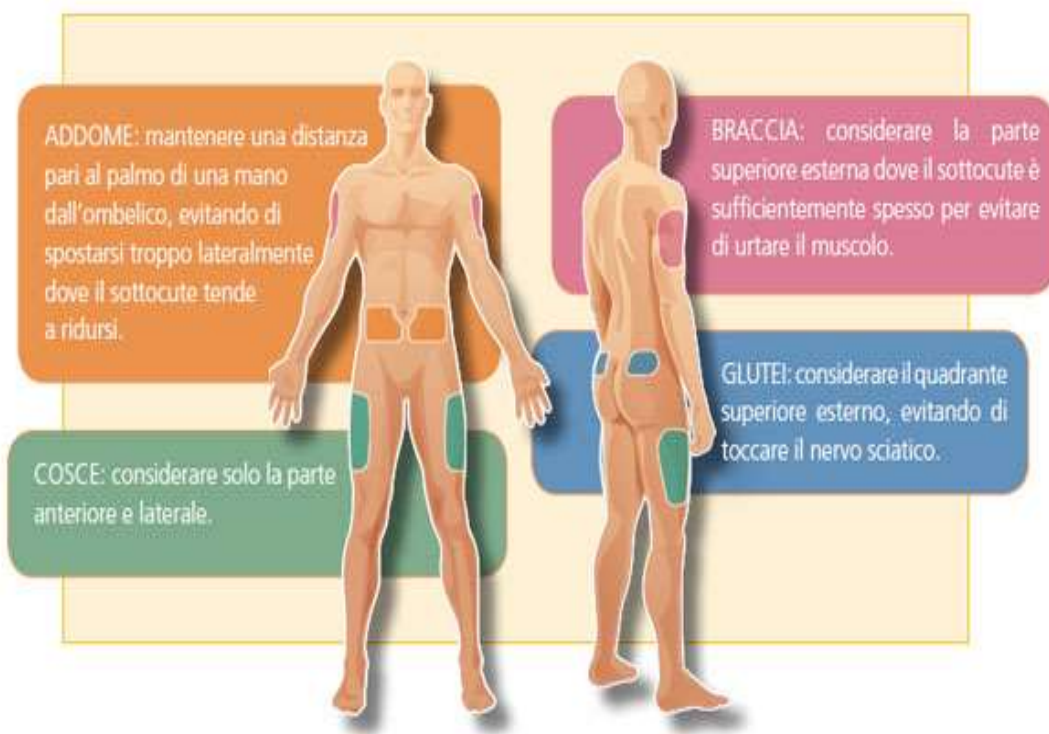
Le quattro zone principali consigliate per l'iniezione sono:

- L'addome ad una distanza di almeno 2-3 cm dall'ombelico;
- Il braccio, tra gomito e spalla, sul lato esterno;
- Le cosce;
- I glutei.

Nella scelta è importante tenere presente i fattori che potrebbero influire con l'assorbimento; l'addome rappresenta l'area in cui l'assorbimento è più rapido, seguito da braccia, cosce e infine il gluteo. Un modo di eseguire la rotazione consiste nell'eseguire l'iniezione in una stessa area, ad una stessa ora del giorno.

Vi sono diversi strumenti per la somministrazione di insulina:

- Siringa
- Penna
- Microinfusore
- Pompe d'insulina



Siringa

Le siringhe che l'infermiere utilizza per iniettare l'insulina sono di solito da 100 UI/ml. Queste siringhe sono abbastanza precise, permettendo anche le frazioni di unità. Bisogna fare particolarmente attenzione all'aspetto dell'insulina, questa deve essere in buone condizioni prima dell'utilizzo, avendo caratteristiche quali limpidezza, trasparenza e mancanza di colore.

La siringa è monouso per cui subito dopo l'utilizzo deve essere smaltita e non riutilizzata, poiché il riutilizzo ne altera l'affilatura, provocando deformazioni dell'ago e riducendo così l'effetto antiattrito sul tessuto cutaneo.

Si disinfetta il tappo del flacone e vi si immette una quantità di aria uguale alla dose di insulina da prelevare. Una volta aspirata l'insulina necessaria, occorre fare attenzione alle bolle d'aria contenute nella siringa che vanno eliminate.

Penna

Le penne da insulina hanno consentito maggiore indipendenza e comodità alle persone che si devono iniettare insulina. Molti giovani con uno stile di vita attivo e con la necessità di praticarsi frequentemente le iniezioni fuori casa, trovano che la penna sia un metodo ideale per la somministrazione di insulina.

Con il passare del tempo si è visto che le penne sono particolarmente utili anche per le persone anziane, per chi vive solo in casa, in quanto l'uso di questi strumenti permette loro piena autonomia.

Possiamo affermare quindi che la penna ha rivoluzionato il modo di vivere dei pazienti diabetici, per la sua semplicità d'uso, la sua sicurezza e per la maggiore accettabilità da parte del paziente. La penna inoltre è di dimensioni ridotte, appunto come una semplice penna, la quantità di insulina viene impostata con estrema facilità tramite un selettore numerico. Queste penne sono in grado di erogare insulina attraverso un ago molto sottile, collegato al caricatore in cui è contenuto un quantitativo di insulina. Gli aghi vengono forniti sigillati, sterili, in modo da prevenire qualsiasi contaminazione e vanno cambiati sempre ad ogni iniezione anche se spesso i pazienti usano lo stesso ago più volte. Prima di ogni iniezione, è consigliabile buttare fuori 2 unità di insulina in modo da rendere precisa la dose iniettata.

CAPITOLO 2

ASSISTENZA IN DIABETOLOGIA

2.1 AUTOCONTROLLO DOMICILIARE DEL PAZIENTE DIABETICO

Un buon controllo della glicemia resta l'obiettivo del paziente diabetico. La disponibilità e il ricorso ad apparecchiature per il monitoraggio glicemico domiciliare, hanno rivoluzionato l'autocontrollo glicemico per i pazienti diabetici. Con l'autocontrollo è possibile tenere d'occhio da sé la propria malattia e individuare i primi segnali di scompenso (condizioni di ipoglicemia).

La glicemia è rilevabile attraverso un dispositivo portatile detto glucometro utilizzato per la lettura automatica della glicemia e , tramite strisce reattive in cui viene posta nella parte terminale una goccia di sangue capillare. Questi strumenti consentono di analizzare in breve tempo i valori glicemici su di un piccolo campione di sangue.

Le linee guida dell' American Diabetes Association raccomandano ai soggetti con diabete di tipo I di controllare la glicemia almeno tre volte al giorno.

Di solito si suggerisce di eseguire l'autocontrollo glicemico prima e dopo ogni pasto e prima di coricarsi la sera; in totale, quindi, si tratta di sette controlli quotidiani.

L'auto-monitoraggio glicemico è raccomandato per tutti i pazienti che necessitano di insulina e per quelli che hanno un livello glicemico oscillante.

Al paziente va consegnato un diario giornaliero dove vengono annotati con relativa data e ora:

- I valori della glicemia;
- I valori della glicosuria;
- Dosi assunte di insulina o di ipoglicemizzanti orali;
- Peso corporeo;
- Attività fisica svolta;
- Altri eventi importanti relativi al diabete accorsi durante la giornata.

Questi valori sono necessari per la piena ed ottimale collaborazione tra paziente diabetico, infermiere e diabetologo.

L'annotazione dei risultati ottenuti è d'importanza fondamentale sia per il paziente che per il medico. Solamente grazie all'attenta analisi e alla discussione dei dati registrati è possibile scegliere il "*progetto terapeutico*" più adatto.

L'autocontrollo permette di intervenire più tempestivamente consultando il proprio medico quando qualcosa non va, sia in caso di glicemia troppo alta o, viceversa, di ipoglicemia.

Oltre alla misurazione della glicemia mediante il proprio apparecchio è consigliabile, eseguire periodicamente, secondo le indicazioni del medico, degli esami di laboratorio per il controllo della glicemia e il dosaggio dell'emoglobina glicata.

Il paziente diabetico nell'autogestirsi, deve essere istruito a mantenere il controllo glicemico e a saper interpretare i risultati ottenuti, così da mantenere una vita di relazione e di attività serena e funzionale alla crescita sociale e personale dell'individuo.



Autocontrollo glicemico mediante il glucometro

2.2 L'ORGANIZZAZIONE DI UN CENTRO ANTIDIABETICO.

Il Centro antidiabetico (CAD) rappresenta una struttura sanitaria altamente specializzata per la cura del diabete, dove i pazienti vengono seguiti, passo dopo passo, in tutte le fasi della patologia. La legge 115 del 16 marzo 1987, prevede l'istituzione di Servizi Specialistici Diabetologici che assicurano un efficace intervento di prevenzione e cura alle persone affette da Diabete Mellito. Oggi in Italia sono presenti più di 600 centri specialistici operativi.

Lo scopo primario di questa struttura è quello di offrire una serie di prestazioni per la prevenzione primaria, la diagnosi precoce e la cura della malattia diabetica, assicurando continuità assistenziale e garanzia d'efficacia dei trattamenti, attraverso strumenti idonei alla verifica dei risultati ottenuti.

L'unità operativa di diabetologia si fonda su tre principi fondamentali quali:

- l'organizzazione assistenziale;
- la professionalità degli specialisti;
- la qualità del servizio.

Molto spesso estende i suoi servizi anche agli altri reparti ospedalieri che chiedono consulenza, dando la possibilità di ricoveri programmati o in stato di urgenza.

Il servizio di diabetologia eroga un'assistenza di tipo specialistico, si fa carico della gestione della malattia ed in particolare, dell'educazione del malato.

Questo tipo di assistenza si differenzia molto da quella degli altri Paesi, dove il diabetico è in massima parte affidato alle cure del medico di medicina generale (MMG) e si rivolge ai centri specialistici soltanto in occasioni particolari.

Lo specialista diabetologo difficilmente riuscirà a produrre risultati se opererà individualmente. Per poter veramente mettere in pratica un'assistenza diabetologica efficace, la sua struttura deve essere formata da un Team multiprofessionale che comprenda, oltre al medico diabetologo e l'infermiere esperto nella gestione del paziente diabetico, altre figure professionali quali il dietista, il podologo, lo psicologo, il farmacista, operatori tecnici e personale di ausilio.

All'interno di un Centro antidiabetico, tutto il personale che offre servizio ai pazienti, opera in modo sinergico e meticoloso, per raggiungere ottimi standard

nel trattamento di questa patologia cronica pluricomplexa,, attraverso l'aggiornamento continuo e l'applicazione metodica di protocolli standardizzati per favorire l'integrazione tra le diverse figure professionali.

Pertanto, la cultura del lavoro in equipe nel trattamento e la gestione del diabete e, più in generale delle patologie cronico-degenerative ad alto tasso di evoluzione, ha portato al miglioramento della qualità dell'assistenza dei pazienti diabetici presi in carico.

Il MMG anche conosciuto come medico di famiglia, invia il paziente diabetico al Centro antidiabetico con richiesta motivata, sia nel caso di controlli programmati, sia nel caso di visite non programmate (urgenti e non).

Il paziente diabetico al primo approccio con la struttura diabetologica, richiede il massimo impegno. L'utente-paziente infatti al momento della sua immissione al Centro, viene registrato con la compilazione della cartella clinica e poi viene studiato sotto l'aspetto anatomico-clinico dall'intero team di professionisti che opera nella struttura. Tutti i dati raccolti dai vari interventi sanitari, devono essere registrati al computer nel sistema informativo e aggiornati di volta in volta, in modo tale che alle notizie dell'anamnesi, ai dati clinici, ai risultati degli esami di laboratorio che si riferiscono alla prima visita, si aggiungano tutte le informazioni ricavate dai controlli successivi.

Per la diagnosi risultano fondamentali sia una corretta e sistematica raccolta dei dati, che una valida relazione infermiere-paziente, basata sulla comunicazione efficace.

Le persone chiedono di facilitare le possibilità di accesso, di avere la disponibilità anche telefonica con gli operatori sanitari per completare o chiarire informazioni risultate incomplete o non comprese e infine chiedono di accedere direttamente al servizio per fugare dubbi e risolvere piccoli problemi. Conoscendo queste richieste può ragionevolmente modificare la nostra organizzazione e migliorare le prestazioni erogate.

L'organizzazione delle strutture diabetologiche non può prescindere dalla figura professionale dell'infermiere che rappresenta una componente essenziale dell'equipe sanitaria che ruota attorno al paziente diabetico.

L'infermiere è colui che segue più da vicino il paziente, dall'accettazione fino alla sua indipendenza terapeutica.

Dopo il primo contatto con il Centro antidiabetico, il malato entra in un trial diagnostico personalizzato, che permetterà a lui stesso di conoscere lo stato della propria malattia e favorirne una migliore accettazione grazie alla cosiddetta "*alleanza terapeutica*".

Il dizionario medico definisce "*alleanza terapeutica*" quel rapporto tra curante e assistito che cooperano insieme per il raggiungimento di un obiettivo comune, quello di mantenere o di ristabilire lo stato di salute. È un rapporto di fiducia tra équipe diabetologica e paziente, creato attraverso lo scambio di informazioni e l'affidamento totale al Centro che permette un costante controllo della malattia.

Nella cura del diabete il protagonista è il paziente che diventa così a pieno titolo uno dei componenti del team sanitario.

Il legame di fiducia che si viene quindi a creare tra infermiere e paziente diabetico, consente non soltanto di tenere a bada la malattia, ma anche di prevenire o meglio, di non far sopraggiungere le complicanze legate alla patologia. Tale fiducia è reciproca e anche l'infermiere impara ad avere fiducia nel paziente man mano che il rapporto progredisce. Da questo rapporto scaturisce l'indispensabilità della "*relazione d'aiuto*" in cui l'infermiere, "*aiuta*" la persona diabetica, mostrando attenzione e mettendo in atto atteggiamenti di empatia, ascolto attivo, accettazione incondizionata e comprensione.

L'alleanza terapeutica rappresenta dunque una condizione fondamentale per un percorso terapeutico efficace e produttivo.

Nell'organizzazione di un Centro antidiabetico il personale sanitario deve provvedere all'attuazione di un programma educativo quanto più possibile semplice ma completo, come corollario al programma terapeutico.

Evitare l'insorgenza delle complicanze acute e rallentare il decorso delle complicanze croniche della malattia, rappresenta oggi l'obiettivo primario, e purtroppo il solo raggiungibile in pieno, dell'attività di un Centro antidiabetico.

2.3 EVOLUZIONE DELLE COMPETENZE INFERMIERISTICHE

Il percorso professionale e formativo delle professioni sanitarie, è costellato da una serie di norme che ne hanno disciplinato l'evoluzione. Una tappa importante, è costituita dalla formazione professionale universitaria, avvenuta nel 1990 con la legge 341, dove viene istituito il diploma universitario di primo livello in Scienze infermieristiche.

Una pietra miliare nel processo di professionalizzazione dell'attività infermieristica, è rappresentata dal decreto 739/94 riguardante la determinazione del Profilo Professionale dell'infermiere.

È individuata la figura dell'infermiere con il seguente profilo:

Art.1: L'infermiere è l'operatore sanitario che, in possesso del diploma universitario abilitante e dell'iscrizione all'albo professionale è responsabile dell'assistenza generale infermieristica.

Il Profilo Professionale riconosce all'infermiere, la responsabilità dell'assistenza generale infermieristica, precisa la natura dei suoi interventi, gli ambiti operativi, la metodologia del lavoro, la interrelazione con gli altri operatori, gli ambiti professionali di approfondimento culturale e operativo, e infine determina le cinque aree della formazione specialistica.

Il profilo disegnato dal decreto è quello di un professionista intellettuale, competente, autonomo e responsabile.

Un ulteriore sviluppo delle professioni sanitarie, si è avuto con la legge 42/99, la quale prevede, oltre all'abrogazione del mansionario, anche la sostituzione della denominazione delle “*professioni sanitarie ausiliarie*” in “*professioni sanitarie* “. Tale legge, sancisce inoltre, che l'ambito di competenza e responsabilità delle professioni sanitarie, è delimitato unicamente dall'ordinamento didattico dei corsi universitari e della formazione post-base, dai rispettivi Profili Professionali e dai Codici Deontologici.

Il riconoscimento dell'esclusiva competenza dell'infermiere nel campo proprio di attività, costituisce il fondamento della recente professionalizzazione dell'assistenza infermieristica.

Il mutamento dei confini della professione infermieristica è continuo e dinamico, coinvolge contenuti fortemente innovativi che mostrano la figura di un professionista fortemente motivato, la cui formazione, promossa in ambito universitario, non può più essere solo tecnica, ma deve essere anche umanistica.

L'infermiere è un professionista la cui responsabilità non si limita più agli atti compiuti, ma si estende al risultato del suo operato, e quindi all'erogazione o meno, di un'assistenza di qualità, efficace ed efficiente.

Il 1999 è un anno veramente importante per la categoria infermieristica poiché si assiste anche alla pubblicazione, da parte della Federazione Nazionale Collegi IPASVI, del nuovo Codice Deontologico, quale manifesto della volontà della categoria professionale degli infermieri, di superare l'inadeguatezza, di un sistema di modelli e valori ormai obsoleti rispetto alla nuova domanda di salute.

L'infermiere diventa così un vero professionista, perché dotato di un codice etico, che si identifica nel codice deontologico, ma soprattutto perché svolge la propria attività in modo competente e qualificante, attingendo le sue conoscenze da un corpo sistematico, che si identifica negli ordinamenti didattici dei relativi corsi di formazione.

Svariati sono i cambiamenti che nel corso degli anni hanno coinvolto la categoria infermieristica, attribuendole, attraverso il mezzo legislativo, sempre maggiori responsabilità e dignità. A questo proposito, l'infermiere, non è più l'operatore sanitario dotato di un diploma abilitante ma il professionista sanitario responsabile dell'assistenza infermieristica.

La professione infermieristica ha subito negli ultimi vent'anni una serie di importanti mutamenti; è sufficiente citare anche solo alcuni articoli del Codice Deontologico dell'infermiere, per avere un'idea dell'importanza, della figura di questo professionista della salute, in ambito sanitario.

Art. 1: L'infermiere è il professionista sanitario responsabile dell'assistenza infermieristica.

Art. 2: L'assistenza infermieristica è servizio alla persona, alla famiglia e alla collettività.. Si realizza attraverso interventi specifici, autonomi e complementari di natura intellettuale, tecnico-scientifica, gestionale, relazionale ed educativa.

Art. 3: *La responsabilità dell'infermiere consiste nell'assistere, nel curare e nel prendersi cura della persona nel rispetto della vita, della salute, della libertà e della dignità dell'individuo.*

Il nuovo Codice deontologico (febbraio 2009) fissa le norme dell'agire professionale e definisce i principi guida che strutturano il sistema etico in cui si svolge la relazione con la persona/assistito. Relazione che si realizza attraverso interventi specifici, autonomi e complementari di natura intellettuale, tecnico-scientifica, gestionale, relazionale ed educativa. Questo concetto viene ripreso anche nell'articolo 1 del Profilo professionale dell'infermiere, il quale nel secondo comma afferma:

“L'assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa e' di natura tecnica, relazionale, educativa. Le principali funzioni sono la prevenzione delle malattie, l'assistenza dei malati e dei disabili di tutte le età e l'educazione sanitaria.”

Tecnica, relazione ed educazione, dunque, costituiscono i tre irrinunciabili e complementari, fondamenti della professione infermieristica di oggi. Nel prendersi cura del malato ogni giorno, l'infermiere, non si limita all'atto puramente tecnico, ma svolge una funzione educativa terapeutica e di supporto, attraverso la ricerca di una comunicazione e di un'interazione di qualità con l'assistito.

L'assistito è “*la persona*”, con cui l'infermiere attiva una peculiare, specifica e professionale relazione, in cui trova manifestazione il rispetto, il confronto e il dialogo vissuti come principi guida della deontologia professionale.

La missione primaria dell'infermiere è il prendersi cura della persona che assiste in maniera olistica, rispettando i valori inscindibili, quali la libertà di scelta e la dignità umana e, considerando le sue relazioni sociali e il contesto ambientale.

Il “*prendersi cura*” consiste nell'instaurazione di una relazione empatica e fiduciaria, soprattutto quando l'assistito vive momenti difficili, diviene più fragile e perciò ancora più bisognoso di aiuto e sostegno.

Nel processo del prendersi cura “*l’infermiere orienta la sua azione al bene dell’assistito di cui attiva le risorse sostenendolo nel raggiungimento della maggiore autonomia possibile, in particolare, quando vi sia disabilità, svantaggio, fragilità (art 7 codice deontologico)*”.

Lo scopo primario del nursing, diventa quello di mettere alla prova l’efficacia, di una assistenza “*attivante e migliorante la risposta della persona*”, che non mira solo a guarirla o curarla da lesioni o alterazioni, ma cerca di renderla indipendente nella gestione della malattia, con cui dovrà convivere giorno dopo giorno.

I Rapporti dell’infermiere con la persona assistita, sono trattati nel capo IV del Codice Deontologico.

Art. 19: *L’infermiere promuove stili di vita sani, la diffusione del valore della cultura della salute e della tutela ambientale, anche attraverso l’informazione e l’educazione. A tal fine attiva e sostiene la rete di rapporti tra servizi e operatori.*

Art. 20: *L’infermiere ascolta, informa, coinvolge l’assistito e valuta con lui i bisogni assistenziali, anche al fine di esplicitare il livello di assistenza garantito e facilitarlo nell’esprimere le proprie scelte.*

Art. 22: *L’infermiere conosce il progetto diagnostico-terapeutico per le influenze che questo ha sul percorso assistenziale e sulla relazione con l’assistito.*

Art. 24: *L’infermiere aiuta e sostiene l’assistito nelle scelte, fornendo informazioni di natura assistenziale in relazione ai progetti diagnostico-terapeutici e adeguando la comunicazione alla sua capacità di comprendere.*

Qui si afferma la necessità di delineare il piano terapeutico da seguire, attraverso una strettissima collaborazione dell’infermiere con l’assistito, che prende il nome di alleanza terapeutica. L’assistito deve essere “*ascoltato, informato e coinvolto*”, nel processo diagnostico-terapeutico, nel rispetto del “*diritto alla riservatezza*” e del “*segreto professionale*”.

Il moderno processo di Nursing, con il suo corpo di conoscenze e i modelli teorici, rigorosamente e scientificamente definiti, oggetto di studio e applicazione

nell'esercizio professionale quotidiano, fonda la propria essenza sul concetto del "prendersi cura", del soddisfacimento dei bisogni e del perseguimento del benessere della persona assistita.

L'interpretazione del processo di nursing, attraverso i principali modelli teorici, permette di comprendere più a fondo, non solo l'essenza di tale disciplina, ma soprattutto le potenzialità che vi risiedono.

Virginia Henderson è l'autrice della più celebre, e ancor oggi accettata definizione del Nursing, contenuta nell'edizione 1955 del volume *The Principles and Practice of Nursing*. Lo scopo principale di questa teoria consiste nell'assistere la persona a riacquistare la propria indipendenza, il più rapidamente possibile.

"La peculiare funzione dell'infermiere è quella di assistere l'individuo malato o sano nell'esecuzione di quelle attività che contribuiscono alla salute o al suo ristabilimento (o ad una morte serena), attività che eseguirebbe senza bisogno di aiuto se avesse la forza, la volontà o la conoscenza necessarie, in modo tale da aiutarlo a raggiungere l'indipendenza il più rapidamente possibile".

La relazione infermiere-paziente è dinamica, cambia col modificarsi delle necessità del paziente nella sua tensione verso l'autonomia personale.

L'infermiere dunque "non è colui che fa assistenza, ma piuttosto colui che rende l'altro capace di assistere se stesso". Promuove il cambiamento con supporto, educazione, orientamento, addestramento, sostituzione temporanea di funzioni se ciò sarà utile a svilupparne le risorse e le potenzialità. Un chiaro riferimento a questo concetto, è presente nell'art 7 del Codice Deontologico.

Un'altra teorica dell'infermieristica, fu Hildegard Peplau, nota per aver postulato la teoria del "nursing psicodinamico". Nella sua teoria la Peplau, enfatizza molto la relazione che intercorre tra infermiere e paziente, la quale, secondo lei, è alla base della pratica infermieristica.

Nella sua opera principale, *Interpersonal Relation in Nursing*, definisce il Nursing "un significativo processo terapeutico interpersonale", inoltre un "rapporto umano fra un individuo malato o bisognoso di servizi sanitari ed un'infermiera professionalmente preparata a riconoscere tali bisogni e rispondere con l'aiuto adeguato al paziente".

Molto importante nella teoria della Peplau, è il ruolo di educatore dell'infermiere; egli aiuta il paziente ad affrontare la malattia e a trarre vantaggio dall'esperienza vissuta. La Peplau notò come il rapporto infermiere-paziente fosse alla base delle competenze professionali dell'infermiere, il quale cominciò ad essere oltre che assistente anche educatore e psicologo per il paziente.

Questa teoria fu molto innovativa poiché non prevedeva un'assistenza infermieristica routinaria ma al contrario centrata sulle reali esigenze di ciascun individuo. L'opera della Peplau ha dato un notevole contributo allo sviluppo del processo di nursing.

2.4 L'INFERMIERE IN DIABETOLOGIA

Il Diabete Mellito è una patologia cronica che richiede un trattamento medico continuo e un persistente autocontrollo glicemico da parte del paziente, il quale deve quindi essere educato e aiutato nella prevenzione delle complicanze acute e nella riduzione del rischio associato allo sviluppo delle complicanze croniche.

La conoscenza della patologia, la sua autogestione, il tenersi continuamente informati, sono aspetti di fondamentale importanza affinché la persona con il diabete possa convivere con qualcosa che l'accompagnerà, giorno per giorno, per tutta l'esistenza.

La figura dell'infermiere è fondamentale e insostituibile nel processo educativo del paziente diabetico, ha un ruolo essenziale nell'informazione e formazione dei pazienti.

All'interno di un Centro antidiabetico, l'infermiere è colui che si occupa dell'accoglienza e dell'accettazione del paziente cercando di ridurre lo stato di ansia che accompagna la sua situazione. L'accettazione della malattia e l'adesione al piano di cura, rappresentano condizione indispensabile affinché il diabetico possa intraprendere una corretta autogestione della malattia, migliorando di conseguenza la propria qualità di vita.

L'approccio educativo non può prescindere dalla considerazione che una patologia cronica quale il diabete comporta anche particolari difficoltà psicologiche, trattandosi di una condizione fisica con la quale si deve imparare a fare i conti quotidianamente. L'approccio psicologico in questo caso, acquisisce un ruolo importante nel favorire l'adozione di comportamenti salutari, nella gestione dello stress da parte del paziente e dei suoi familiari e costituisce una risorsa decisiva per lo staff diabetologico che si prende cura del paziente.

L'infermiere è anche la figura che introduce il paziente al colloquio con il medico, pertanto si accerta che sia presente tutta la documentazione attuale e pregressa, inserendo in cartella i documenti e le analisi portate dal paziente.

Il personale infermieristico deve essere in grado di riconoscere i vari sintomi legati alla patologia, controllare gli esami di laboratorio e monitorare glicemia, frequenza cardiaca e pressione arteriosa. Egli è tenuto a riportare tutte le azioni

terapeutiche e gli accertamenti svolti in cartella, aggiornando i parametri e segnalando eventuali anomalie anche nel comportamento del paziente.

Migliorare la motivazione e l'adesione al trattamento è un presupposto importante per migliorare il controllo glicemico. L'infermiere è colui che insegna al paziente l'automonitoraggio glicemico, lo motiva a cambiare le proprie abitudini di vita, facendogli capire l'importanza di fare esercizio fisico ogni giorno e di seguire una dieta bilanciata.

Il trattamento della malattia diabetica ha come obiettivo primario quello di ottenere una collaborazione attiva del paziente, affinché egli non sia più soggetto passivo, a cui imporre delle norme di terapia ma il responsabile della gestione e della cura della sua malattia.

L'educazione è considerata da tempo uno dei pilastri della terapia; la cura del diabete non dipende solo dalle medicine prescritte ma anche dalle informazioni che il paziente riceve sulla sua malattia e dalle capacità che esso ha nel gestire tutti gli aspetti del programma terapeutico.

Ruolo dell'infermiere è valutare i bisogni del paziente, formulare la diagnosi infermieristica e assistere i pazienti nell'attuazione del piano terapeutico.

Gli obiettivi terapeutici da raggiungere nei pazienti diabetici sono:

- Il raggiungimento di concentrazioni ematiche di HbA1c inferiori a 7%;
- Valori di glicemia a digiuno e pre-prandiale compresi tra 70 e 130 mg/dl;
- Valori di glicemia postprandiale inferiori a 180 mg/dl.

Pertanto l'infermiere deve adottare un piano terapeutico mediante il quale il paziente adeguatamente motivato e sostenuto dall'intero team curante, cerchi di raggiungere il target glicemico prefissato.

Il ruolo educativo dell'infermiere consiste innanzitutto nel valutare se il paziente diabetico possiede le conoscenze e le capacità comportamentali necessarie per un'autogestione ottimale; deve rassicurare il paziente che sarà sempre aiutato e supportato dall'intero team sanitario e infine deve spiegare quali sono le modalità dei controlli e degli appuntamenti periodici.

Il percorso educativo deve essere personalizzato e concordato con ogni paziente, tenendo conto delle sue capacità, del suo stile di vita, del suo atteggiamento.

In ogni fase dell'educazione è necessario:

- Fornire motivazione al paziente;
- Impartire una istruzione pratica;
- Valutare l'efficacia dell'insegnamento impartito.

Una migliore conoscenza della propria malattia ha lo scopo di mantenere un elevato livello della qualità della vita, riducendo allo stesso tempo i costi di gestione della stessa.

Da tutto ciò si comprende come l'infermiere debba essere preparato, oltre che particolarmente attento, nello svolgere il proprio lavoro.

Educatori non ci si improvvisa: è fondamentale di conseguenza che l'equipe destinata all'insegnamento, venga formata dal punto di vista pedagogico e medico. Essa deve avere inoltre la possibilità di verificare periodicamente il proprio operato in senso critico.

Il programma educativo, per l'operatore sanitario, si esprime in gran parte con l'applicazione pratica del "*processo di nursing*". Questo processo implica lo studio dei problemi, collegati al metodo scientifico del "*problem solving*".

La metodica del problem solving si sviluppa in diverse fasi che sono:

- Definizione dei problemi;
- Raccolta dei dati e formulazione di una diagnosi infermieristica;
- Pianificazione degli interventi di assistenza;
- Verifica dei risultati.

Ogni progetto educativo però deve essere molto curato nella sua pianificazione, realizzazione e verifica. Per prima cosa bisogna identificare i reali bisogni dei pazienti da trattare, gli obiettivi specifici di ogni intervento, e in base ad essi, i contenuti e le abilità pratiche indispensabili da trasmettere e verificare nel percorso educativo.

Si può affermare che l'aggiornamento del personale infermieristico che opera nelle strutture diabetologiche, è una necessità indiscussa che deve rientrare nel più vasto programma di formazione permanente. Questo tipo di formazione è diversa dall'aggiornamento, e vede il sistema di assistenza al diabetico in un'ottica in cui il paziente, e non la malattia, diventa oggetto di interesse primario.

Per l'infermiere non è solo importante conoscere “*che malattia abbia la persona*”, ma soprattutto “*che persona ha quella malattia*”. È colui che ha il rapporto comunicativo più stretto con il paziente, e ciò può avere un peso decisivo sulle scelte che la persona farà nel gestire la propria malattia. Per sua formazione, oltre che a conoscere la malattia, conoscere le terapie e sapere educare alla salute, è preparato a creare solide relazioni umane, non solo con i pazienti ma anche con le loro famiglie e con tutte le figure professionali che ruotano attorno al paziente diabetico.

Deve sapere ascoltare le persone e instaurare una comunicazione empatica. Con il termine “*empatia*” si fa riferimento ad una particolare caratteristica, che rende una persona capace di comprendere un'altra in modo profondo; ciò può avvenire quando c'è una comunicazione molto stretta tra due persone e quando si cerca di “*mettersi nei panni dell'altro*” per riuscire a percepire la realtà dalla prospettiva dell'altro. La capacità di ascolto attivo e partecipe del paziente e, di sintonia con i suoi vissuti, sono qualità e abilità indispensabili per una relazione di cura efficace e soddisfacente.

Molti aspetti dell'attuale organizzazione sanitaria come la sua natura “*affrettata e impersonale*” sono motivo di frustrazione per molti pazienti che si sentono “*respinti*” o poco compresi. Questo influenza negativamente il grado di partecipazione e adesione al trattamento.

All'infermiere oggi viene dunque richiesto di saper ascoltare, informare, educare, in una parola comunicare. La comunicazione diviene terapeutica per la sua funzione catartica o liberatoria, perché l'uomo prova benessere quando può parlare di sé, dei suoi problemi, delle sue paure e delle sue angosce.

2.5 EDUCAZIONE TERAPEUTICA

L'educazione terapeutica va distinta dall'educazione sanitaria e dall'informazione sanitaria.

Per *educazione sanitaria* s'intende l'insieme d'informazioni generali sulle norme di comportamento, conoscenze, atteggiamenti, abitudini, valori che contribuiscono a proteggere da un danno alla salute. Si riferiscono specificamente a soggetti sani e non possono comprendere norme generali che si apprendono in ambiente familiare, scolastico, sociale e non solo medico. Un esempio può essere rappresentato dai “*consigli*” forniti in farmacia direttamente o attraverso opuscoli, manifesti, libretti.

Per *informazione sanitaria* s'intende la diffusione di qualsiasi informazione di carattere sanitario senza verifica dell'effetto che la trasmissione dei messaggi informativi provoca nei destinatari. Può essere attuata mediante messaggi verbali diretti, filmati, opuscoli, manifesti. Un esempio può essere fornito da opuscoli, poster e video presenti nelle sale d'attesa delle strutture sanitarie.

Per *educazione terapeutica* s'intende un complesso di attività educative che si rivolge a specifiche categorie di soggetti e che si esplica attraverso la trasmissione di conoscenze, l'addestramento a conseguire abilità e a promuovere modifiche dei comportamenti. Per sua natura presuppone specifiche competenze degli educatori non solo di tipo scientifico, ma anche comunicativo, l'utilizzo di specifiche metodologie e la verifica dei risultati ottenuti. Diventa pertanto fondamentale per il personale sanitario acquisire capacità relazionali e abilità comunicative per gestire adeguatamente il rapporto con i pazienti. Alcuni esempi di educazione terapeutica strutturata, sono offerti dagli approcci in équipe dei servizi di diabetologia.

Per educazione terapeutica si intende l'atto terapeutico continuo, caratterizzato dall'accompagnare il paziente nella progressione della malattia cronica; l'educazione è tesa a contrattare e concordare con la persona diabetica la realizzazione di un piano di assistenza finalizzato al raggiungimento del massimo risultato clinico e della miglior qualità di vita per ogni paziente.

In genere gli obiettivi di un intervento educativo sono sempre mirati a :

- Migliorare la conoscenza;
- Migliorare l'abilità pratica della gestione della cura (addestramento);
- Indurre modifiche del comportamento, così da integrare conoscenza e addestramento in nuove corrette abitudini;
- Migliorare la qualità della vita rendendola più produttiva ed utile;
- Favorire l'adattamento del paziente al modello di vita imposto dalla malattia.
- Condurre il diabetico all'autogestione della malattia in modo da renderlo indipendente.

I benefici che l'educazione ha portato sono molteplici, in genere si ricordano l'autonomia terapeutica, la prevenzione dalle complicanze, il contenimento dei costi assistenziali. Gli obiettivi della terapia diabetica non sono raggiungibili se non sono inseriti in un percorso educativo che coinvolga strettamente il paziente diabetico e il team diabetologico. Il paziente deve essere consapevole degli obiettivi terapeutici da raggiungere e deve essere motivato ad accettare e autogestire un trattamento a lungo termine e ad assumersi la responsabilità del proprio stato di salute.

L'educazione terapeutica deve permettere al paziente diabetico di acquisire e mantenere le capacità che gli consentano di ottenere una gestione ottimale della propria vita seppur in presenza della malattia diabetica.

In ambito sanitario l'approccio standard nei confronti del paziente era basato su un rapporto per così dire di "*sudditanza*": il medico "*ordinava*" e il paziente "*eseguiva*" le istruzioni prescritte. Poi si è constatato, sulla base dell'evidenza clinica, che questo modello antico di secoli funziona poco o per nulla nella gestione delle malattie croniche, soprattutto del diabete.

Due parole hanno simboleggiato negli ultimi decenni l'evoluzione della relazione con la malattia cronica e in particolare con il paziente diabetico: compliance (obbedienza a una prescrizione) e adherence (accordo, condivisione del trattamento).

L'approccio didattico attualmente considerato più efficace, è rivolto a potenziare le capacità delle persone con diabete a operare scelte di autogestione.

La terminologia “*educazione all’autogestione del diabete*” *Diabetes Self-Management Education* (DSME) riflette sul riconoscimento che il 95% delle cure del diabete è fornito dalle persone con diabete e dalle loro famiglie. L’educazione è considerata una parte essenziale della cura del diabete.

L’educazione all’autogestione del diabete è associata a: miglioramento della conoscenza del diabete, miglioramento nelle modalità di autocura, miglioramento negli esiti e miglioramento della qualità della vita.

L’attività di educazione terapeutica va attuata in équipe, da personale formato, mediante l’uso di metodologia rigorosa. Bisogna sempre cercare di risultare comprensibili all’interlocutore, utilizzando un linguaggio semplice privo di tecnicismi; qualunque cosa si insegni dovrà essere illustrata in maniera chiara ed esauriente. Per rendere efficace ogni intervento educativo è necessario che gli obiettivi siano chiari e condivisi da tutti i membri dello staff, così da garantire un linguaggio comune nella trasmissione dei messaggi. Il percorso educativo deve essere personalizzato e concordato con ogni paziente, tenendo conto delle sue capacità, del suo stile di vita e del suo atteggiamento. Non bisogna mai dimenticare che lo scopo dell’insegnamento è di consentire al paziente di curarsi bene e di adattare le misure terapeutiche alla vita di tutti i giorni.

Tale attività va rinforzata periodicamente in funzione dei percorsi diagnostico-terapeutici attuati, della tipologia e dei bisogni delle persone con diabete.

Il modello assistenziale educativo-terapeutico che ha permesso di migliorare il compenso clinico-metabolico nei pazienti con diabete di tipo II e la qualità di vita, è quello della terapia di gruppo o “Group Care”, che risulta avere un beneficio costo-efficacia. Tale modello risulta efficace a breve e medio termine, anche in pazienti con diabete di tipo I.

L’intervento educativo in un primo momento è individuale per far prendere al paziente coscienza del problema; nella fase successiva si passa ad un approccio di gruppo che facilita fra i partecipanti scambi di esperienze e permette di creare un clima di distensione che favorisce un apprendimento efficace. Gli interventi educativi infatti sono più efficaci, se strutturati in un sistema integrato d’interventi.

Alla fine di ogni intervento educativo è utile fornire ai pazienti materiale scritto come rinforzo e riassunto del lavoro svolto. La valutazione è l'ultima tappa del processo educativo; è fondamentale in quanto solo attraverso questo processo si può verificare il raggiungimento degli obiettivi fissati.

In Italia l'applicazione nella realtà clinica, di modelli educativo-terapeutici presenta numerose difficoltà:

- il tempo dedicato dai diversi operatori sanitari all'attività educativa copre una parte minima dell'orario settimanale;
- l'educazione viene svolta in molti casi, in maniera non strutturata;
- gli interventi di gruppo sono attuati solo in poco più della metà dei centri e non sempre si hanno spazi disponibili;
- le attività educative spesso non sono eseguite, per carenza di organico o carenze strutturali.

Lo scopo dell'educazione terapeutica strutturata, è quello di modificare comportamenti sbagliati o potenzialmente dannosi alla salute: se l'azione di addestramento dei pazienti si ferma alla sola "informazione" e non evolve verso "l'educazione terapeutica" allora gli sforzi del personale sanitario possono essere considerati vani.

L'educazione deve essere rivolta non solo alle persone diabetiche ma anche ai non diabetici; sarebbe necessario che tutte le persone che vivono a stretto contatto con il diabetico fossero educate, in modo tale da sapere cosa devono fare in situazioni di emergenza quali, crisi ipoglicemiche, coma, iperglicemia (situazioni dove il paziente talvolta non è in grado di provvedere a se stesso e risulta pertanto necessario l'intervento di un'altra persona).

L'esempio più eclatante di una carente o assente azione educativa, è offerto dalla modalità d'iniezione corretta dell'insulina. Se non viene insegnata ai diabetici la corretta procedura d'iniezione e non ne viene verificata la corretta esecuzione, possono prodursi lesioni cutanee ben visibili, come lipodistrofie, ecchimosi, noduli. Ciò provocherà un cattivo controllo del diabete e un elevato rischio di ipoglicemie, causando due importanti effetti: i pazienti avranno paura dell'insulina e di conseguenza si avrà un drastico calo dell'aderenza al

trattamento; le ipoglicemie comporteranno un aggravio dei costi per aumento dei ricoveri in emergenza per complicanze severe.

Attraverso questo processo educativo si ottiene il miglioramento degli indici di controllo metabolico del diabete, la diminuzione del numero di episodi ipoglicemici, la diminuzione dei ricoveri urgenti gravi e il ritardo della comparsa delle complicanze.



Lesioni lipoipertrofiche nelle sedi di iniezione di insulina.



Lesioni ecchimotiche causate da ripetute iniezioni insulina fatte sempre nella stessa zona.

Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito AMD-SID 2009-2010

Le persone affette da diabete devono ricevere un'educazione all'autogestione del diabete al momento della diagnosi, mantenuta in seguito per ottenere il maggiore beneficio.

(Livello della Prova I, Forza della Raccomandazione A)

L'educazione è più efficace se pianificata e organizzata per piccoli gruppi di pazienti.

(Livello della Prova I, Forza della Raccomandazione A)

L'educazione all'autogestione del diabete va garantita all'interno del team da parte delle diverse figure professionali (medico, infermiere, dietista, educatore sociosanitario) specificamente qualificate sulla base di una formazione professionale continua all'attività educativa.

(Livello della Prova I, Forza della Raccomandazione A)

Nel lavoro di team è importante che la pianificazione e la conduzione dell'attività educativa siano svolte mediante metodologie basate sui principi dell'educazione dell'adulto, che tengano conto dell'esperienza di vita della persona e della sua personale motivazione al cambiamento.

(Livello della Prova IV, Forza della Raccomandazione B)

L'educazione all'autogestione del diabete va rivolta anche ai problemi psicosociali, poiché il benessere emotivo è fortemente associato con gli esiti positivi per il diabete.

(Livello della Prova III, Forza della Raccomandazione B)

L'educazione all'autogestione del diabete deve essere adeguatamente riconosciuta e remunerata nell'ambito delle prestazioni fornite dal SSN, nell'ambito di un sistema integrato di interventi.

(Livello della Prova VI, Forza della Raccomandazione B)

Livelli di Prova

I Prove ottenute da più studi clinici controllati randomizzati e/o da revisioni sistematiche di studi randomizzati

II Prove ottenute da un solo studio randomizzato di disegno adeguato

III Prove ottenute da studi di coorte non randomizzati con controlli concorrenti o storici o loro metanalisi

IV Prove ottenute da studi retrospettivi tipo caso-controllo o loro metanalisi

V Prove ottenute da studi di casistica ("serie di casi") senza gruppo di controllo

VI Prove basate sull'opinione di esperti autorevoli o di comitati di esperti come indicato o basate su opinioni dei membri del gruppo di lavoro responsabile di queste Linee guida

Forza delle Raccomandazioni

Forza A L'esecuzione di quella particolare procedura o test diagnostico è fortemente raccomandata. Indica una particolare raccomandazione sostenuta da prove scientifiche di buona qualità, anche se non necessariamente di tipo I o II

Forza B Si nutrono dei dubbi sul fatto che quella particolare procedura o intervento debba sempre essere raccomandata/o, ma si ritiene che la sua esecuzione debba essere attentamente considerata

Forza C Esiste una sostanziale incertezza a favore o contro la raccomandazione di eseguire la procedura o l'intervento

Forza D L'esecuzione della procedura non è raccomandata

Forza E Si sconsiglia fortemente l'esecuzione della procedura

2.6 GESTIONE INTEGRATA DEL DIABETE

Con il termine “*assistenza integrata*”, si intende: una partecipazione congiunta dello Specialista e del MMG in un programma stabilito d’assistenza, nei confronti dei pazienti con patologie croniche, in cui lo scambio d’informazioni, che vanno oltre la normale routine, avviene da entrambe le parti e con il consenso informato del paziente.

Il “*Modello di gestione integrata*” del paziente diabetico è un processo assistenziale, mirato al progressivo consolidarsi di una gestione condivisa tra il MMG, che è il riferimento primario del singolo paziente e la rete dei Servizi Specialistici di Diabetologia, localizzati a livello territoriale e ospedaliero.

L’assistenza integrata a tutte le patologie croniche, e al diabete in particolare, necessita di un approccio omogeneo da parte di più figure professionali, coordinate tra loro; per questo motivo, è strategico il lavoro interdisciplinare in team.

La persona con diabete è l’elemento centrale di un sistema di gestione integrata; si rende necessaria una programmazione che includa educazione terapeutica, responsabilizzazione del paziente diabetico e coinvolgimento attivo di esso nel processo di cura (patient empowerment).

L’obiettivo è proprio l’empowerment del paziente, inteso come valorizzazione del paziente, che diventa consapevole del fatto che la cura della sua malattia è nelle sue mani e che egli stesso, è il massimo esperto del suo diabete.

In questo modello, la programmazione delle visite, compreso il richiamo telefonico periodico del paziente, sono elementi fondamentali per migliorare la compliance ai suggerimenti comportamentali e terapeutici.

Gli elementi più rilevanti di questo nuovo modello di gestione integrata del diabete possono essere riassunti in:

- lavoro multidisciplinare del MMG con il centro diabetologico per coordinare e garantire la continuità del processo assistenziale;
- coinvolgimento attivo del paziente ;
- elaborazione di un piano terapeutico ragionevolmente raggiungibile ed eseguibile dal paziente;

- utilizzo di sistemi informativi avanzati in grado di monitorare le attività assistenziali e i percorsi diagnostico-terapeutici di follow-up;
- operatività standardizzata.

L'obiettivo è ottenere un miglioramento dello stato di salute del paziente e, contemporaneamente, contenere/ottimizzare l'utilizzo delle risorse umane ed economiche impiegando strategie per modificare i comportamenti di pazienti e medici, da parte dei quali è spesso difficile ottenere rispettivamente un'adesione ai piani di cura e la condivisione e l'utilizzo di Linee guida per la pratica clinica.

La gestione integrata prevede infatti l'adozione di un protocollo diagnostico-terapeutico condiviso da tutti i soggetti del team, adattato alle singole realtà, attraverso l'individuazione dei compiti che ciascun operatore sarà chiamato a svolgere, nell'ambito del percorso di cura stabilito.

Dal punto di vista clinico, l'attuazione di questo modello porterebbe ad un miglioramento della qualità delle cure, degli esiti e dell'appropriatezza terapeutica.

Nella gestione integrata non può esservi "*distanza*" tra le varie componenti e tra i diversi attori del sistema assistenziale; non vi sono pertanto pazienti affidati esclusivamente al MMG e altri esclusivamente allo specialista.

La gestione integrata implica un piano personalizzato di follow-up condiviso tra i diversi professionisti sanitari (MMG e specialisti, infermieri, psicologi, dietologi, assistenti sociali, ecc.). Da ciò deriva la necessità di classificare i pazienti in base al grado di sviluppo della patologia: vi saranno pazienti a minore complessità, con una gestione del follow-up prevalentemente a carico del MMG e pazienti con patologia a uno stadio più avanzato, con una gestione prevalentemente a carico dello specialista diabetologo.

I medici di famiglia devono assumere un ruolo determinante sul territorio, mentre gli ospedali restano il punto di riferimento per gli acuti.

La gestione integrata implica, quindi, la necessità dello sviluppo di strumenti di comunicazione stabili, all'interno della rete di professionisti che assiste il paziente.

Il sistema di comunicazione tra CAD e MMG è il punto cruciale per la realizzazione e il successo di un programma di gestione integrata o di Disease Management.

2.7 EDUCAZIONE DEL PAZIENTE DIABETICO ANZIANO

Nello sviluppare il piano d'intervento per un paziente diabetico, particolare considerazione, deve essere data all'età del paziente, all'attività fisica svolta, all'attività scolastica, alle caratteristiche dell'alimentazione, alle condizioni sociali e alle abitudini culturali del paziente. Tutte queste variabili possono influire sul raggiungimento degli obiettivi terapeutici.

Sebbene i principi di base del trattamento del diabete siano applicabili a tutte le età, alcune considerazioni devono essere fatte per i pazienti diabetici anziani. Non è realistico aspettarsi che individui, che hanno avuto certe abitudini di vita per 60-70 anni, possano drasticamente cambiarle quando viene diagnosticata loro la malattia diabetica.

Fondamentale è il ruolo dell'infermiere che assiste il paziente diabetico anziano, a cui deve essere offerta un'assistenza molto particolare.

La progressione della malattia, è spesso accompagnata da una sensazione di perdita, dovuta alla consapevolezza, di aver perso ogni potere sulla capacità di gestione del proprio corpo.

Una volta che la diagnosi è stata confermata, l'infermiere deve subito programmare un piano di insegnamento. Si sa che il diabete è una malattia cronica ed è logico che, quando viene diagnosticata nel paziente, scattino immediatamente paura e ansietà. La persona anziana può deprimersi per la minaccia al breve periodo di vita che gli rimane; viene spontaneo domandarsi se è meglio condurre una vita senza restrizioni ma breve, piuttosto che una vita lunga ma con molte restrizioni. Si può avere un rifiuto dei farmaci oppure diventa impossibile far seguire al paziente una dieta specifica. Il diabetico si può isolare socialmente, anche per la paura di apparire malato in pubblico e si impone restrizioni, che lo fanno apparire diverso dagli altri. Alcuni tendono a gestire da sé in modo sbagliato la propria malattia, rifiutando una eventuale ospedalizzazione anche se questa si renda necessaria.

Questi ed altri, sono i problemi che affliggono il diabetico anziano: l'infermiere deve operare per promuovere l'autosufficienza dell'individuo.

Conforto, aiuto ed informazione, possono rendere meno isolato il diabetico.

Il processo di accettazione della malattia, dipende dal ruolo sociale e familiare ricoperto dalla persona, dalle limitazioni derivanti dalla malattia, dalla personalità individuale, dall'età, dal sesso della persona, dal livello d'istruzione e dalla possibilità di ricevere un adeguato sostegno da parte di diverse figure professionali. Il lavoro di assistenza e cura del paziente diabetico è necessariamente un lavoro di équipe, nel quale ciascuna figura professionale, riveste un ruolo importante, per il raggiungimento degli obiettivi di qualità e appropriatezza delle cure.

Il counseling trova nel processo iniziale di accettazione della malattia, nella gestione dello stress, nel contenimento dell'ansia e nella prevenzione delle reazioni depressive, il campo elettivo d'intervento.

L'accettazione della malattia, da parte dell'anziano al quale viene diagnosticato il diabete, come per qualunque malato affetto da patologia cronica, si presenta come un processo di durata ed esito variabile, che sembra ricalcare le tappe della "*elaborazione del lutto*" per la perdita di una persona cara, le quali consistono nei passaggi seguenti:

- **Shock iniziale:** caratterizzato da sorpresa, angoscia, mancata consapevolezza dell'evento e del suo significato e quindi scarso coinvolgimento emotivo, quasi come se ciò di cui il medico parla non lo riguardasse direttamente.
- **Negazione:** meccanismo di difesa contro l'angoscia, derivante da una realtà percepita come troppo minacciosa e intollerabile; ne deriva distacco e indifferenza verso la propria condizione. Le informazioni del medico non passano, non vengono ascoltate, né elaborate.
- **Ribellione:** rappresenta un'evoluzione rispetto alla fase precedente, utile e necessaria perché testimonia di una presa di contatto con la realtà della malattia. Può sfociare in accuse nei confronti del medico, che funge da "*capro espiatorio*" o nei confronti di altre persone ritenute responsabili dell'insorgenza della malattia, del decorso non favorevole o della sua mancata risoluzione.
- **Contrattazione:** si manifesta nei confronti delle necessità e modalità terapeutiche. Il paziente cerca di ottenere "*sconti sulla pena*" in modo

da dover alterare il meno possibile la sua vita abituale. La persona malata che contratta sulla terapia, vuole poter contare sulle decisioni stabilite dal medico e soprattutto vuole far presenti le difficoltà che immagina di poter incontrare nella concordanza al regime terapeutico.

- **Tristezza:** è un momento di depressione non necessariamente patologica, connessa alla consapevolezza del proprio stato e delle necessità che questo comporta. In questa fase il paziente entra in ascolto di se stesso e prende coscienza di ciò che gli sta accadendo.
- **Accettazione:** il paziente entra in una fase attiva di presa di coscienza della malattia e del regime terapeutico da seguire. Il paziente mostra apertura nei confronti dei suggerimenti del medico e instaura una relazione collaborativa (alleanza terapeutica).

Lo schema è indicativo; molti pazienti non seguono questo percorso, infatti, possono ad esempio passare dalla negazione della malattia a uno stato di passiva rassegnazione.

L'educazione terapeutica occupa un posto sempre più rilevante nella cura delle persone affette da malattie croniche.

I punti seguenti illustrano in che modo devono essere educati ed istruiti i diabetici anziani.

- Valutazione della prontezza e capacità di apprendimento;
- Valutazione delle limitazioni nell'apprendimento (livello di istruzione, problemi di linguaggio, deficit visivi, uditivi e di memoria);
- Preparare il paziente ad una sessione di insegnamento (i pazienti dovrebbero capire che l'educazione è parte integrante della cura);
- Provvedere ad un ambiente adatto all'apprendimento (le distrazioni dovrebbero essere minime, specialmente considerando la ridotta capacità dell'anziano ad affrontare molteplici stimoli);
- Puntualizzazione dei concetti principali (deve saper educare la persona e i familiari a gestire la malattia dando informazioni semplici e chiare tenendo conto delle singole esigenze);

- Verifiche periodiche per accertarsi che le nozioni siano ben ricordate dal paziente, la memoria delle persone anziane è spesso molto scarsa.

Deve essere ricordato che il diabetico anziano talvolta ha difficoltà nel maneggiare la siringa, a causa dell'artrosi delle dita della mano; pertanto, l'insulina somministrata, può risultare inferiore a quella necessaria. Inoltre la maggior parte delle persone anziane, è affetta da difficoltà visive e ciò comporta errori nella somministrazione della giusta dose di insulina.

Le persone anziane molto spesso a causa di problemi finanziari o di autosufficienza, possono trovarsi in difficoltà nel preparare cibi adeguati al nuovo regime dietetico; ciò determina innumerevoli conseguenze. È necessario mantenere un sufficiente apporto di cibo poiché l'insulina viene dosata in base alle calorie assunte. I problemi nascono quando la persona anziana si nutre poco durante la settimana perché è sola; altre volte invece, specialmente insieme ai familiari, consuma pasti molto abbondanti.

L'infermiere e il medico pertanto, devono pianificare attentamente, ed eventualmente modificare il fabbisogno di insulina, in accordo al tipo di vita di ciascun individuo.

2.8 LA TELEMEDICINA IN DIABETOLOGIA

L'evoluzione demografica e la conseguente modificazione dei bisogni di salute della popolazione, con una quota crescente di anziani e patologie croniche, rendono necessario un ridisegno strutturale ed organizzativo della rete dei servizi sanitari. L'innovazione tecnologica può contribuire a una riorganizzazione dell'assistenza sanitaria, con spostamento del fulcro dell'assistenza, dall'ospedale al territorio, attraverso modelli assistenziali innovativi incentrati sul cittadino.

La telemedicina è la pratica dell'assistenza sanitaria a distanza, attraverso reti di comunicazione quali: linea telefonica ed internet.

Secondo l'*Advanced Informatics in Medicine* (AIM), la telemedicina è definita come *“il monitoraggio e la gestione dei pazienti, nonché l'educazione dei pazienti e del personale, usando sistemi che consentano un pronto accesso alla consulenza di esperti e alle informazioni del paziente, indipendentemente da dove il paziente o le informazioni risiedono”*.

Tuttavia, nonostante la numerosità dei sistemi di telemedicina impiegati in varie parti del mondo, la telemedicina non sostituisce di certo i controlli e le visite dirette del medico ai propri pazienti, ma tende a razionalizzare gli interventi, migliorando efficacia, efficienza ed appropriatezza delle cure.

Il diabete mellito è un esempio di malattia cronica, la cui gestione da tempo è supportata da sistemi telematici, che sono utilizzati nell'ambito dello screening delle complicanze croniche, dell'automonitoraggio della glicemia capillare e in ambito educativo.

Il consiglio terapeutico che arriva in tempo reale in risposta all'andamento dei dati clinici delle glicemie, può aumentare la motivazione del paziente verso un più attento e regolare monitoraggio della glicemia. È stato dimostrato inoltre che, questi sistemi di monitoraggio e di assistenza a distanza, possono aumentare la capacità del paziente cronico di correggere il proprio stile di vita e, di aderire in maniera più precisa e attenta alle terapie.

Tale approccio, ha dimostrato anche di determinare un notevole risparmio delle risorse utilizzate. Curarsi da casa, è comodo per chi non può spostarsi facilmente e per chi abita in posti isolati, inoltre comporta un notevole risparmio di denaro.

L'obiettivo principale della telemedicina, è di curare nel miglior modo possibile le persone, senza costringerle a recarsi in ospedale, per sottoporsi a dei controlli, che possono essere effettuati comodamente in casa propria. Il medico, pertanto, è in grado di assicurare le cure ai pazienti anche a distanza, senza lasciare lo studio o l'ospedale in cui lavora, chiedendo un consulto specialistico se è necessario, e intervenendo tempestivamente se si verifica un'emergenza.

Presso il centro specialistico in cui il medico lavora e in casa dei pazienti che lui segue, possono essere installate videocamere, computer, sensori ed apparecchiature, che trasmettono i dati rilevati in tempo reale e consentono di monitorare costantemente lo stato di salute dei pazienti.

La telemedicina può essere facilmente applicata in tutte le discipline afferenti il campo medico-chirurgico. Può avvenire tra medico e paziente oppure tra medici e altri operatori sanitari. Nello specifico si parla di:

- tele-monitoraggio delle malattie croniche, che permette di tenere sotto controllo i pazienti affetti da diabete, morbo di Parkinson, ulcere, asma, e qualsiasi altra patologia invalidante;
- tele-medicina perinatale (attraverso cui si può controllare il battito cardiaco fetale del neonato e le eventuali apnee, sia le contrazioni uterine della futura mamma);
- tele-cardiologia (consente di controllare le persone con problemi cardiologici, attraverso la misurazione della pressione sanguigna, l'elettrocardiogramma, l'impianto di pacemaker per il rilievo di eventuali aritmie cardiache e in caso di anomalie, il medico ne è subito a conoscenza);
- tele-riabilitazione (per i soggetti che seguono un programma di riabilitazione attraverso specifici esercizi rieducativi della postura e dei movimenti);
- tele-psichiatria è rivolta invece alle persone con disagi psichici, che possono ricevere un consulto direttamente a casa propria, tramite telefono.

Molti centri di cura dispongono inoltre del servizio di “*Teleconsulto*”, attraverso cui i medici, possono prendere visione di immagini, dati e video diagnostici e chiedere pareri ulteriori di uno o più medici, in caso di incertezza sulla diagnosi.

Vantaggi della telemedicina

Gli elementi a favore della telemedicina sono numerosi:

- tempi di diagnosi più brevi;
- intervento immediato in caso di emergenza;
- riduzione di ricoveri e giornate di degenza in ospedale (con minore affollamento delle corsie e risparmio economico);
- possibilità di avvalersi di consulenze di vari ospedali;
- opportunità, da parte dei medici, di seguire e curare più assistiti, garantendo l'intervento tempestivo solo se e quando è necessario;
- possibilità, per chi è già malato o debilitato, di ricevere cure direttamente a casa, evitando spostamenti;
- miglioramento dell'organizzazione dei tempi e metodi di lavoro.

Nonostante i numerosi vantaggi che la telemedicina assicura per i pazienti e l'intero Sistema sanitario nazionale, in Italia stenta a decollare e diffondersi in maniera omogenea.

2.9 LA TELEMEDICINA IN SARDEGNA

Come tutte le altre Regioni italiane, anche la Sardegna investe sulla telemedicina.

I sistemi di telemedicina per la gestione del Diabete Mellito, consentono al paziente di inviare i dati raccolti durante l'automonitoraggio, di mantenere un contatto più frequente con i medici curanti e in definitiva, di essere seguiti più assiduamente senza spostamenti inutili o lunghe attese telefoniche.

Ad esempio, nel territorio della Asl di Olbia, si sta avviando un nuovo servizio rivolto ai diabetici, che consente in una visione integrata del sistema, di monitorare costantemente le condizioni cliniche dei singoli utenti, apportando in tempo reale, le correzioni della cura e suggerendo variazioni degli stili di vita.

La Asl di Olbia ha realizzato, grazie alla collaborazione dell'Associazione Diabete Mellito Sardegna, e il supporto tecnico della Medicaire Italia, il "*Progetto di Telemedicina per la Gestione integrata del paziente diabetico*".

Il progetto prevede l'attuazione dei protocolli di Gestione Integrata del paziente diabetico, attraverso l'impiego della tecnologia informatica delle comunicazioni (ICT): i vantaggi primari, prevedono l'immediata condivisione dei diari glicemici, quindi il contatto diretto tra paziente, Medico di Medicina Generale, Diabetologo.

Il sistema si basa sulla raccolta territoriale delle memorie dei glucometri, impiegati nell'autocontrollo; successivamente avviene la trasmissione, via rete telefonica cellulare dei dati raccolti e la condivisione del dato trasmesso, su pagine web ad accesso riservato.

In questo modo, i medici possono consultare i dati inviati a distanza, valutare se la terapia somministrata è appropriata e dare suggerimenti o richiedere una nuova visita.

In conclusione, con la Telemedicina non si vuole sminuire il rapporto medico-paziente, ma lo si vuole rendere più efficace e funzionale: in questo caso la tecnologia viene in aiuto e permette di utilizzare al meglio le risorse.

CONCLUSIONI

Il corso della vita può essere influenzato da eventi inaspettati, dovuti all'insorgenza di malattie croniche, quali ad esempio il diabete, che comportano cambiamenti significativi nelle abitudini e nello stile di vita, risultando per questo di difficile accettazione.

Evitare l'insorgenza delle complicanze acute e rallentare il decorso delle complicanze croniche della malattia, rappresenta oggi l'obiettivo primario, e purtroppo il solo raggiungibile in pieno, da parte dell'intera équipe multiprofessionale che assiste il paziente diabetico.

Risulta pertanto di prioritaria importanza, una buona prevenzione e gestione di questa patologia fin dall'esordio.

In Italia un importante contributo nella gestione del paziente diabetico, viene fornito dalla legge 115 del 16 marzo 1987 che, prevede l'istituzione di Servizi Specialistici Di Diabetologia. Tale legge sottolinea l'importanza di istituire servizi che, oltre ad assicurare un efficace intervento di prevenzione e cura, garantiscano anche un vero e proprio addestramento ed educazione delle persone diabetiche, al fine di ottenere una gestione autonoma e responsabile della patologia.

L'obiettivo è quello di garantire un miglioramento dello stato di salute del paziente e, contemporaneamente, contenere e ottimizzare l'utilizzo delle risorse umane ed economiche impiegate.

L'impatto sociale, economico e sanitario del diabete, comincia ad essere sempre più difficile da sostenere per la comunità, in assenza di un'efficace attività di prevenzione e cura.

Negli ultimi quindici anni, in Italia, abbiamo assistito al vertiginoso incremento della spesa sanitaria, che ha messo in crisi la politica sociosanitaria del nostro Paese, obbligandola al contenimento della spesa sanitaria mediante la razionalizzazione delle risorse impiegate. Ciò ha imposto la ricerca di nuovi modelli organizzativi, in grado di minimizzare, il più possibile, l'incidenza degli eventi acuti o delle complicanze invalidanti, che comportano un incremento dei costi della spesa sanitaria nazionale.

Il nuovo modello organizzativo di “*Gestione Integrata del paziente diabetico*”, prevede che il paziente con Diabete Mellito tipo II, metabolicamente stabile, sia abitualmente gestito dal MMG con il costante supporto dei Servizi Specialistici di Diabetologia. Il MMG, seguendo le Linee guida condivise e organizzando il proprio ambulatorio in modo opportuno, può adeguatamente svolgere il proprio compito, grazie ad una positiva compliance del paziente diabetico.

È oggi universalmente riconosciuto che gli interventi educativi, sono più efficaci, se strutturati in un sistema integrato d'interventi.

Secondo l'OMS, l'educazione terapeutica “*consiste nell'aiutare il paziente e la sua famiglia a comprendere la malattia ed il trattamento, a collaborare alle cure, a farsi carico del proprio stato di salute ed a conservare e migliorare la propria qualità di vita*”.

L'educazione del paziente diabetico appare quindi, come il punto cardine dell'intero processo terapeutico; è necessario che il paziente sia coinvolto in prima persona, nell'elaborazione e nella condivisione del piano terapeutico da seguire.

I benefici che l'educazione ha portato sono molteplici, in genere si ricordano l'autonomia terapeutica, la prevenzione dalle complicanze e soprattutto, il contenimento dei costi assistenziali.

In questo lavoro si è cercato di mettere in risalto una caratteristica della professione infermieristica spesso trascurata, ovvero il ruolo dell'infermiere come educatore. Egli, giocando un compito fondamentale per quanto riguarda l'educazione sanitaria e terapeutica, l'assistenza e la cura, dovrebbe essere messo nelle condizioni di essere formato in modo specifico, con adeguate conoscenze, competenze tecniche ed abilità comunicativo-relazionali.

A questo proposito in Italia solo da qualche anno, è stato istituito un master di I livello in “*Diabetologia e malattie del metabolismo*”, tuttavia non vi è ancora ad oggi, un vero e proprio riconoscimento formale dell'infermiere, come “*esperto*” di diabetologia. Sarebbe pertanto auspicabile che tutte le Regioni si adeguassero alla formazione di questo tipo di figura, insostituibile nel processo educativo del paziente diabetico.

Una figura così formata, garantisce infatti oltre ad una migliore abilità tecnico-funzionale anche un notevole risparmio di tempo e di costi, sempre più esosi, grazie ad una migliore razionalizzazione della comunicazione attraverso sistemi informativi di nuova generazione, che consentono di seguire il paziente a 360°, anche in casa propria.

La partecipazione attiva e la responsabilizzazione del paziente nei confronti della propria cura, sono indispensabili per la gestione delle malattie croniche che purtroppo non possono essere debellate, ma possono essere controllate, stabilizzate, con l'obiettivo di un miglioramento della qualità della vita.

L'OMS ha inserito il diabete, per via dell'enorme diffusione di questi ultimi anni, tra le patologie sulle quali maggiormente è necessario investire.

Un futuro senza insulina, rappresenta un sogno che tutti coltivano da anni e che è rimasto tale finora. Oggi, si parla della possibilità di tecniche di nuova sperimentazione, che superate le fasi di prova potrebbero approdare anche nel nostro Paese.

Tra le novità in campo diabetologico, ricordiamo in particolare, la ricerca relativa ai trapianti di isole pancreatiche. Vi sono dei pazienti che sono già in trattamento con questa tecnica e hanno già cominciato la fase sperimentale; questi si trovano in strutture ospedaliere come il San Raffaele e il Niguarda di Milano e l'ISMET di Palermo.

I primi risultati sembrano indicare che questa terapia a tre anni dall'inizio, porti alla completa indipendenza dell'insulina nel 64% dei casi. Tuttavia ci sono ancora alcuni problemi legati alla difficoltà di reperire un donatore compatibile e alla necessità di immunosoppressione.

Alcune novità tecnologiche si registrano anche nel campo del monitoraggio glicemico: oltre ai sensori, via via più precisi, affidabili e mini invasivi, sono in fase di studio sensori in grado di misurare i livelli glicemici per via trans capillare, utilizzando sistemi a raggi luminosi in modo da non dover più pungere ripetutamente la superficie cutanea.

La speranza dei ricercatori di tutto il mondo, è quella che in futuro si abbia a disposizione una medicina, una terapia, capace di prevenire, una volta per tutte, una malattia così importante come il diabete.

BIBLIOGRAFIA

- A. Arcoraci, P. Pata “Assistenza al paziente diabetico” Firenze: Uses Edizioni Scientifiche, 1989
- C. Eliopoulos “Assistenza all’anziano” Firenze: Uses Edizioni Scientifiche, 1989
- Corradin Erle Herta Giuseppe Herle Educazione sanitaria con il diabetico. Technological Research Aosta: 1992
- Guyton, Arthur C “Fisiologia medica” Edises 12a edizione 2012
- Journal of the american geriatrics society, volume 51, issue 5s, pages 265-280, may 2003
- Nettina, Sandra M. “Manuale dell’infermiere vol 1.” Padova: Piccin, 2012
- PharmacoEconomics Italian Research Articles-“Il costo sociale del diabete di tipo 2 in Italia: lo studio CODE-2” - Dr. Carlo Lucioni, M. P. Garancini, M. Massi-Benedetti, S. Mazzi, G.Serra, Advisory Board Italiano5 dello Studio CODE-2-Volume 2, Issue 1, pp 1-21
- S. Spinsanti “L’educazione come terapia” Roma : Esseditrice, 2001
- S.T.Meier, S.R Davis “Guida al counseling: in 61 regole fondamentali cosa fare e non fare per costruire un buon rapporto d’aiuto” casa editrice Franco Angeli
- Squatrito S. “Piano generale di educazione del personale di un Centro di Diabetologia, in Informazione, formazione e nursing in diabetologia” – Atti del III Seminario Nazionale IPASVI, Messina, Giugno 1987, p.39
- Sundeen Sandra J., Wiscarz Stuart G., Desalvo Rankin E., Parrino Cohen S. “L’interazione infermiere- paziente: il processo di nursing” Milano: casa editrice ambrosiana, 1981

- W.R.Miller S.Rollnick “Il colloquio motivazionale: aiutare la persona a cambiare” Trento : edizioni Erickson, 2005
- White, Lois “ Fondamenti di infermieristica” Edises, 2008

SITOGRAFIA

<http://www.quotidianosanita.it>

<http://www.portalediabete.org>

<http://www.diabete.net>

<http://www.diabaino.org>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

<http://www.fand.it>

<https://www.accu-chek.it>

<http://www.idf.org/>

<http://www.diabetes.org/>

http://alimentazione.fimmg.org/anziano_diabetico/pdf/manuale_counseling_cap1.pdf

http://www.ipasvi.roma.it/archivio_news/pagine/93/3_14.pdf

<http://www.aboutpharma.com/blog/2015/06/08/comunicare-con-il-proprio-medico-migliora-la-gestione-del-diabete-di-tipo-2/>

<http://www.panoramasanita.it/2015/06/09/diabete-tipo-2-i-pazienti-che-hanno-una-buona-comunicazione-con-il-proprio-medico-mostrano-di-aver-migliorato-la-gestione-della-malattia/>

<http://festivalpsicologia.it/le-attivazioni/le-6-strategie-di-comunicazione-efficace-per-la-costruzione-delladherence-nel-processo-di-cura-del-paziente-con-diabete/>

<http://progetti.unicatt.it/progetti-milan-Musacchio.pdf>

<http://www.istat.it/>

<http://www.siditalia.it/>

<http://www.aemmedi.it/>

<http://www.diabeteforum.org/>

<http://www.idf.org/wdd-index>

<http://www.aslolbia.it/index.php?xsl=7&s=9544&v=2&c=71>

www.allnurse.it

<http://www.modusonline.it/>

<http://www.salute.gov.it/>

https://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_EN.pdf

RINGRAZIAMENTI

Giunta alla fine di questo percorso di studi, desidero ringraziare tutti coloro che mi sono stati vicini nel corso di questi anni, ed hanno contribuito alla stesura di questa tesi di Laurea mediante suggerimenti, critiche ed osservazioni.

Innanzitutto ringrazio la mia relatrice, Maria Olivieri, per la fiducia, i consigli e il sostegno concessomi durante la stesura di questo lavoro, nonché la grande disponibilità e professionalità mostrata nei miei confronti.

Ringrazio poi i miei colleghi di corso, con i quali ho condiviso gioie e dolori e che hanno reso indimenticabili alcuni momenti durante lezioni e tirocinio.

Un ringraziamento particolare va alla mia cara cognata, per la pazienza e l'aiuto che mi ha offerto e poi ai miei amici, che mi hanno aiutata a tirare fuori il meglio di me.

Ringrazio con affetto la mia famiglia, per avermi dato la possibilità di intraprendere questo percorso, sostenendomi e spronandomi nei momenti di difficoltà; mi auguro potranno essere fieri della professione che andrò a svolgere.

Infine vorrei ringraziare tutti i pazienti incontrati durante il tirocinio nel corso di questi tre anni, per le emozioni che umanamente mi hanno trasmesso e, mi hanno fatto capire di aver fatto la scelta giusta nel diventare quella che sono, un infermiere.