



Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Medicina

Corso di laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

**IL PAZIENTE DIABETICO: PROGETTO EDUCATIVO DI GRUPPO
E AUTOCURA**

Revisione della Letteratura

Relatore: Dott.ssa Munaretto Gabriella

Laureanda: Catana Alina

Anno Accademico 2014 - 2015



Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Medicina

Corso di laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

**IL PAZIENTE DIABETICO: PROGETTO EDUCATIVO DI GRUPPO
E AUTOCURA**

Revisione della Letteratura

Relatore: Dott.ssa Munaretto Gabriella

Laureanda: Catana Alina

Anno Accademico 2014 - 2015

Indice

RIASSUNTO	
INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1 - DIABETE ED EDUCAZIONE	3
1.1. Problema	3
1.2. Diabete mellito.....	4
1.3. Epidemiologia in Italia e costi sanitari.....	5
1.4. Screening per il diabete.....	6
1.5. Prevenzione primaria del diabete tipo 2.....	7
1.6. Cura del diabete	8
1.7. Regolamentazione in Italia	11
1.8. Ruolo dell'infermiere nella relazione educativa al paziente.....	11
1.9. Ruolo dell'infermiere nell'attività di gruppo.....	13
CAPITOLO 2 – MATERIALI E METODI	15
2.1. Scopo della ricerca.....	15
2.2. Quesito di ricerca	15
2.3. Fonti di ricerca	15
2.4. Criteri di inclusione ed esclusione	16
2.5. Articoli selezionati.....	16
Tabella II. Risultati di ricerca	16
CAPITOLO 3 - RISULTATI	17
3.1. Esiti della ricerca	17
Tabella III. Modalità di svolgimento ed operatori coinvolti nelle sessioni di gruppo.....	17
Tabella IV. Provenienza studi.....	18

Tabella V. Risultati misurati	18
3.1.1. <i>Controllo metabolico</i>	19
Profilo glicemico	19
Profilo lipidico.....	20
3.1.2. <i>Qualità di vita</i>	21
3.1.3. <i>Soddisfazione del trattamento</i>	21
3.1.4. <i>Conoscenze circa la propria patologia</i>	22
3.1.5. <i>Autoefficacia</i>	22
3.1.6. <i>Autogestione</i>	22
CAPITOLO 4 – DISCUSSIONE	25
4.1. Discussione	25
4.2 Implicazioni per la pratica	28
4.2.1. <i>Progetto educativo</i>	28
4.3. Conclusioni	31
BIBLIOGRAFIA	
SITOGRAFIA	
ALLEGATI	

RIASSUNTO

Background

Il diabete è una malattia cronica e come tale richiede una gestione responsabile e continuativa da parte di chi ne è affetto. Spesso le persone con diabete dimenticano di convivere con una malattia silenziosa che, oltre alle complicanze acute, manifesta anche le complicanze a lungo termine. Si rende pertanto necessario un intervento strutturato che aumenti la motivazione e l'aderenza dei pazienti al piano terapeutico, quindi di portare ad un buon controllo metabolico, ad un'acquisizione di conoscenze che permetta loro una gestione adeguata della malattia ed una conseguente migliore qualità di vita.

Obiettivo

L'obiettivo di questa tesi è di ricercare tra le evidenze scientifiche più importanti i risultati dell'educazione terapeutica di gruppo, confrontandola con la tradizionale educazione individuale, prendendo in considerazione aspetti come: controllo metabolico, conoscenze acquisite, autogestione, autoefficacia, qualità di vita e soddisfazione dei soggetti.

Strategia di ricerca

La ricerca si è svolta consultando le banche dati internazionali come "Cinahl", "Pubmed", cercando articoli attraverso termini liberi e termini Mesh. Sono stati reperiti 26 articoli e sono stati presi in considerazione 10 studi, per un totale di 82.176 soggetti.

Risultati

Gli articoli riportano che l'educazione a piccoli gruppi migliora il controllo metabolico, aumenta le conoscenze della propria malattia, le capacità di autogestione e la qualità di vita. Inoltre la possibilità di condividere preoccupazioni comuni tra i vari componenti del gruppo favorisce la motivazione dei pazienti e un importante supporto psicologico.

Conclusioni

In base ai risultati sopraelencati l'educazione in gruppo si è dimostrata essere più efficace rispetto all'educazione individuale, portando a buoni esiti complessivi. Di conseguenza, non si dovrebbe trascurare l'investimento in tale metodologia, attraverso la quale il paziente diventa attore principale del suo percorso, si sente motivato e supportato dai componenti del gruppo, nonché soddisfatto rispetto a tale terapia.

Parole chiave: diabete tipo 2, autogestione, educazione del paziente, educazione di gruppo.

INTRODUZIONE

L'oggetto del presente elaborato riguarda un aspetto fondamentale della gestione del diabete, ossia l'educazione del paziente diabetico, specialmente di tipo 2, che riveste un ruolo di pari importanza rispetto al trattamento farmacologico della patologia.

La scelta del presente argomento è stata determinata dalle varie esperienze di tirocinio, in cui ho potuto riscontrare una certa resistenza da parte dei pazienti rispetto al cambiamento delle abitudini di vita quotidiane finalizzato a una migliore gestione della propria malattia. Ho notato una certa difficoltà da parte del paziente a comprendere e accettare le indicazioni fornite dai sanitari. Il dialogo tra paziente e operatore spesso assumeva la natura di un monologo, nel quale il paziente aveva un ruolo passivo. Questo tipo di rapporto è certamente sfavorevole nell'instaurare una relazione terapeutica ottimale tra sanitari e pazienti, dove il paziente sia coinvolto in prima persona nel proprio piano di cura e indotto più efficacemente al cambiamento del suo stile di vita.

L'educazione del paziente costituisce uno dei punti fondamentali nel controllo del diabete, che comporta una riduzione delle complicanze e dei costi, costantemente in crescita. Attualmente, i modelli educativi più utilizzati sono il modello individuale e il modello di gruppo, con lieve prevalenza della scelta del primo rispetto al secondo.

L'elaborato si prefigge, mediante una revisione della letteratura, di individuare se l'educazione di gruppo comporta migliori risultati in termini di:

- autogestione del diabete;
- conoscenze della patologia;
- controllo metabolico;
- qualità di vita;
- autoefficacia;
- soddisfazione da parte dei pazienti.

È importante un approfondimento circa le modalità più adeguate per lo svolgimento dell'educazione al fine di ottenere la maggior aderenza al piano terapeutico da parte del paziente, con conseguenti benefici più duraturi. Molti studi evidenziano che l'educazione di gruppo porta a buoni risultati, tra i quali: un miglioramento delle conoscenze sul diabete; buone capacità di *problem solving*; un miglior controllo delle complicanze e una maggior soddisfazione da parte dei pazienti.

CAPITOLO 1 - DIABETE ED EDUCAZIONE

1.1. Problema

Il diabete mellito è un problema di salute in vertiginoso aumento a livello globale. Più in particolare, in conseguenza all'aumento della popolazione e dell'età media di vita, all'urbanizzazione, all'incremento dell'obesità negli individui e a causa della loro scarsa attività fisica, il numero dei diabetici è destinato a raggiungere la soglia dei 592 milioni nel 2035, mentre quella dei 175 milioni rimane la soglia dei non diagnosticati.(1,2)

Alla luce di questi dati risulta indispensabile identificare dei modelli e un'organizzazione del lavoro che consentano di rispondere ai crescenti bisogni della popolazione diabetica. Le linee guida internazionali raccomandano tanto il trattamento farmacologico quanto l'educazione del paziente per gestire lo stato di salute del medesimo.(3) In tale autogestione della patologia, il malato viene supportato da un'equipe multi professionale, che fornisce al soggetto le conoscenze e gli strumenti per affrontare la malattia.

Tuttavia vi sono aperte discussioni su quale modello educativo sia il migliore. Attualmente, un dibattito dottrinario è volto a determinare quale sia il modello educativo più efficace tra quello individuale e quello di gruppo. Generalmente, si ritiene che il colloquio individuale permetta al paziente di esprimere più liberamente i propri bisogni specifici e le proprie preoccupazioni. Al contrario, l'educazione di gruppo contribuisce a creare una rete di supporto tra pari, ossia tra persone con la stessa patologia e permette ai sanitari di informare più pazienti contemporaneamente.(4)

Inoltre, nei pazienti sottoposti al metodo di gruppo, è stata rilevata una diminuzione dei valori dell'emoglobina glicata (HbA1c) nei primi mesi del programma educativo, tuttavia si è registrato un successivo incremento di tale indice in assenza di un programma continuativo di *follow-up*, posto che la modifica degli stili di vita richiede un intervento educativo continuo.(5)

Quanto al contenuto e agli obiettivi del modello di gruppo, si evidenzia che nell'esperienza di Torino dove è stato sviluppato un nuovo modello clinico educativo, *Group care*, in cui il paziente partecipa ad un progetto di apprendimento continuo insieme ad altri pazienti, si è rilevato che gli operatori sanitari (medici, infermieri, dietisti), nel fornire aiuto ai pazienti partecipanti, non devono imporre loro il programma, ma devono limitarsi ad aiutare i malati a diventare autonomi e sicuri di sé nel gestire il proprio diabete.(5)

Determinante in proposito è stato un altro progetto italiano, denominato ROMEO (Ripensare l'Organizzazione per Migliorare l'Educazione e gli Outcome), (6) basato sul modello assistenziale, *Group care*, che nel 2010 ha coinvolto 13 servizi di diabetologia in Italia e ha prodotto ottimi risultati.

1.2. Diabete mellito

La denominazione di diabete mellito deriva dal greco, diabete = “passo attraverso” (i reni) e mellito = miele (nel senso di dolce, riferito alle urine). Essa indica una patologia in cui il cibo ingerito non viene utilizzato dall'organismo ma “passa attraverso” il corpo e viene eliminato con le urine.(7) Il diabete mellito è una sindrome metabolica a eziopatogenesi multifattoriale la cui causa è una inadeguata, insufficiente azione dell'insulina sul suo recettore specifico, caratterizzata da alterazioni del metabolismo glucidico, lipidico e proteico che evolve nel tempo a carico di differenti organi e facilita la comorbilità.(7)

Il diabete mellito di tipo 1, noto anche come insulino-dipendente o giovanile, è causato da una distruzione beta-cellulare, su base autoimmune o idiopatica, ed è caratterizzato da una carenza insulinica assoluta. La malattia ha un'insorgenza improvvisa e si manifesta spesso con complicanze acute (scompenso chetoacidotico, acidosi lattica, ipoglicemia). Lo scompenso chetoacidotico è caratterizzato dalla presenza di corpi chetonici nel sangue, derivanti dalla trasformazione dei grassi a livello epatico, che provocano dolore, crampi addominali, nausea, vomito, tachipnea, stato confusionale e, nei casi più gravi, coma. (8) Nel trattamento del diabete tipo 1 è sempre necessario l'uso di insulina.

Il diabete mellito di tipo 2, noto come non insulino-dipendente o dell'adulto, è causato da un deficit parziale di secrezione insulinica, che in genere progredisce nel tempo ma non porta mai a una carenza assoluta dell'ormone, e che si instaura su una condizione, più o meno severa, di insulino-resistenza su base multifattoriale.(8) La patologia in questione si manifesta in soggetti per lo più in netto sovrappeso, obesi, con ereditarietà di diverso grado e fattori di rischio come la sedentarietà, l'alimentazione eccessiva o incongrua.(7) Essa ha un esordio subdolo dando pochi sintomi e permettendo una vita pressoché normale fino alla comparsa delle complicanze croniche(8) micro e macroangiopatiche: retinopatia diabetica; insufficienza renale; neuropatia periferica; piede diabetico; cardiopatia ischemica; vasculopatia periferica. Il diabete di tipo 2 può essere trattato con la sola dieta ed attività fisica, con gli ipoglicemizzanti orali o con l'insulina.

Si distinguono altre forme di diabete mellito, tra cui quelle secondarie a malattie pancreatiche, endocrine, a farmaci, e il diabete gestazionale che compare durante la gravidanza e solitamente si risolve con essa.

Secondo gli Standard italiani per la cura del diabete 2014,(9) i criteri diagnostici sono:

- glicemia casuale ≥ 200 mg/dl, in una sola occasione (indipendentemente dall'assunzione di cibo) e in presenza di segni tipici della malattia (poliuria, polidipsia e calo ponderale)

e, in assenza di segni tipici della malattia e confermate in almeno due occasioni:

- glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl (per digiuno si intende almeno 8 ore di astensione dal cibo);
- glicemia ≥ 200 mg/dl 2 ore dopo carico orale di glucosio (eseguito con 75 g); oppure
- HbA1c ≥ 48 mg/dl .

1.3. Epidemiologia in Italia e costi sanitari

Il diabete tipo 1 e 2 rappresentano le forme di diabete di più comune riscontro nella pratica clinica. Negli ultimi anni l'espansione del diabete mellito ha subito un incremento esponenziale, negli anni Ottanta la prevalenza era intorno al 2,5% ed è aumentata fino al 6,2% nel 2012.

Attualmente in Italia, secondo i dati rilevati dall'osservatorio ARNO, sono circa 3.750.000 le persone affette da diabete. In base agli studi di Cremona e Brunico, vi è un diabetico non diagnosticato su due casi di diabete noto, quindi il numero dei diabetici in Italia ammonta a 5,2 milioni, di cui 1,5 non diagnosticati. In Italia il diabete tipo 1 rappresenta all'incirca il 2-3% di tutti i casi di diabete noto e il diabete tipo 2 rappresenta oltre il 90% dei casi. La prevalenza dei diabetici aumenta con l'età, oltre i 75 anni 1 persona su 5 è affetta da diabete.(10)

Gli oneri economici potenziali a carico del Sistema Sanitario Nazionale aumentano sia con il progredire dell'età della popolazione, sia con l'aumento degli stili di vita non corretti. Si prevede che, con l'aumentare della prevalenza dei casi di diabete, vi sarà parallelamente un maggiore carico clinico, sociale ed economico del diabete e delle sue complicanze, in particolare di quelle che interessano l'apparato cardiovascolare.(11)

In uno studio condotto da De Bernardis e colleghi su una popolazione relativa a 21 cliniche in differenti regioni d'Italia, è stato rilevato che il diabete è responsabile di 12.000 ospedalizzazioni per 100.000 abitanti/anno.(11) Nella fascia d'età compresa tra i 40-64 anni e over 65, le condizioni che maggiormente richiedevano il ricovero erano: l'ischemia cardiaca, le infezioni, le vasculopatie periferiche, le complicanze cerebrovascolari. Sempre da questo studio emerge che un quarto degli individui con diabete viene ricoverato almeno una volta all'anno rispetto alla popolazione non diabetica.(11) Il costo medio pro capite è di 2.589,00 euro/anno e comprende le spese dei farmaci antidiabetici, che rappresentano meno del 10% della spesa pro capite, i ricoveri ospedalieri (calcolati in base ai DRG), che costituiscono il 50% dei costi complessivi, e i servizi extra ospedalieri (consultazioni, test di laboratorio, radiologia).(12)

1.4. Screening per il diabete

In considerazione dell'incremento dei nuovi casi di diabete, sia nelle aree in via di sviluppo sia in quelle industrializzate, come l'Italia, è fondamentale monitorare l'insorgenza della malattia tramite screening. I programmi di screening raccomandati nella popolazione generale sono quelli rivolti ai soggetti ad alto rischio di diabete effettuati in occasione dei controlli medici.(9) Lo screening è un processo di valutazione dei soggetti asintomatici volto all'identificazione di patologie in fase preclinica, indicatori di malattia o indicatori di condizioni di rischio. Secondo l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) deve essere semplice da eseguire, facile da interpretare, accettabile dalla persona a cui viene proposto, di elevata accuratezza diagnostica, ripetibile nel tempo e dotato di un favorevole rapporto costo-beneficio.

Oggi è scientificamente condivisa la teoria che la diagnosi di diabete sia preceduta da una fase asintomatica di diversi anni, caratterizzata da alterazioni lievi della glicemia, da insulino-resistenza e da precoce decremento della capacità secretoria insulare; al momento della diagnosi sono già presenti complicanze della malattia. Vi è la necessità di individuare quindi i casi di diabete misconosciuto, che costituiscono un terzo del numero totale dei casi di diabete. La strategia più idonea è rappresentata dall'identificazione delle categorie ad alto rischio di sviluppare il diabete, tra cui i soggetti con IFG (*impaired fasting glycaemia*, alterata glicemia a digiuno: valori compresi fra 110 e 125 mg/dl), principale fattore di rischio, e i soggetti con un BMI elevato (≥ 25 kg/m²): un incremento del BMI di 1kg/m²

aumenta dell'8,4% il rischio di sviluppare diabete tipo 2. I test da utilizzare per lo screening sono la glicemia plasmatica a digiuno, glicemia a 2 ore durante OGTT (*oral glucose tolerance test*, curva glicemica da carico orale) e l'emoglobina glicata.

1.5. Prevenzione primaria del diabete tipo 2

Nel diabete di tipo 2 la prevenzione primaria è fondamentale. Le linee guida(9) raccomandano, nei soggetti con ridotta tolleranza al glucosio, di:

- evitare il sovrappeso (calo ponderale di 5-10%);
- svolgere attività fisica aerobica regolare (20-30 min/gg o 150 min/settimana);
- ridurre l'apporto di grassi (<30% dell'apporto giornaliero energetico);
- aumentare l'apporto di fibre (15 g per 1000kcal).

Una strategia efficace per effettuare la prevenzione potrebbe essere quella delle campagne informative sugli stili di vita da eseguire a larga scala, allo scopo di diminuire nuovi casi di diabete grazie agli effetti della riduzione, anche modesta, della glicemia.

Si è dimostrato che con valori di glicemia compresi tra 91 e 99 mg/dl e valori di trigliceridi > 150 mg/dl, il rischio di insorgenza di diabete aumenta di 8 volte rispetto a soggetti con valori glicemici <86mg/dl e trigliceridi <150mg/dl.(13) Il calo ponderale del 5-10% e l'attività regolare riducono del 60% circa l'incidenza di diabete mellito tipo 2. Nei soggetti a rischio molto elevato di sviluppare la malattia, oltre al corretto stile di vita, è indicato l'uso di farmaci ipoglicemizzanti (metformina); tuttavia le modificazioni dello stile di vita hanno un'efficacia quasi doppia nel prevenire il diabete, rispetto alla metformina (riduzione del 58% e 31% rispettivamente). Medici e infermieri devono esortare tutti i soggetti sovrappeso o sedentari ad adottare cambiamenti nello stile di vita, e simili raccomandazioni devono essere riproposte ad ogni occasione. In attesa di programmi più efficaci ed efficienti il Sistema sanitario e tutti quelli che svolgono un ruolo sociale devono incoraggiare un modello di vita più sano.

1.6. Cura del diabete

Le persone affette da diabete devono ricevere le cure da parte del medico di medicina generale e del team diabetologico, coordinato da un medico diabetologo, comprendente medici, infermieri, dietisti, podologi, professionisti di salute mentale. Si deve mettere in atto un approccio integrato di gestione della malattia, idoneo al trattamento di una patologia cronica.(9) I diabetici devono assumere un ruolo attivo nel piano di cura, formulato come un'alleanza terapeutica personalizzata tra il paziente, la sua famiglia e i membri del team diabetologico. Attenzione particolare deve essere posta all'età del paziente, all'attività scolastica e lavorativa, all'attività fisica praticata, alle abitudini alimentari, alle condizioni socioeconomiche, alla personalità, ai fattori culturali e alla presenza di altre patologie o di complicanze del diabete.

Il piano di cura deve comprendere un programma di educazione all'autogestione del diabete, che garantisca, tramite l'utilizzo di strategie e tecniche diversificate a seconda dell'età e del livello socioculturale del paziente, un adeguato apprendimento delle modalità di risoluzione delle varie problematiche connesse con la gestione della malattia. L'attuazione del piano di cura richiede che ogni aspetto sia stato chiarito e concordato tra il paziente e il team diabetologico e che gli obiettivi identificati siano raggiungibili. Il piano(9) si realizza attraverso:

- Controllo glicemico
- Educazione terapeutica
- Attività fisica
- Terapia medica nutrizionale
- Trapianto di pancreas o isole pancreatiche

Il controllo glicemico è indispensabile nei pazienti con diabete tipo 1 e diabete tipo 2 insulino-trattati. Gli obiettivi glicemici per evitare l'incidenza e la progressione di complicanze microvascolari sono: HbA1c <53 mmol/mol (<7,0%), glicemia a digiuno e pre-prandiale 70-130 mg/dl, glicemia post-prandiale <160 mg/dl.

L'autocontrollo è la modalità più efficace per il controllo della glicemia e quindi per l'adozione della terapia più appropriata e personalizzata per il paziente. Inoltre permette in questi pazienti di adeguare la dose di insulina in rapporto all'attività fisica e di ridurre il

rischio di ipoglicemia. L'uso dell'autocontrollo per raggiungere un obiettivo glicemico il più possibile vicino alla normalità consente di ridurre il rischio di complicanze microangiopatiche.(14)

Nuovi dati ottenuti da studi randomizzati hanno dimostrato che l'autocontrollo nei diabetici tipo 2 non in trattamento con insulina è efficace quando strutturato e frutto di uno specifico percorso educativo. Lo studio di Bonomo(15) ha dimostrato come il monitoraggio strutturato della glicemia anche in diabetici tipo 2 non insulino-trattati si associa a un miglioramento del controllo glicemico solo quando il paziente mostra una adeguata compliance. L'importanza dell'educazione, svolta principalmente dalla figura dell'infermiere, è stata dimostrata anche dallo studio ROSES,(16) che ha evidenziato che la strategia educativa, a opera del team diabetologico, associata a un incremento della frequenza del monitoraggio, porta a un miglioramento del compenso metabolico e a modifiche dello stile di vita.

L'educazione terapeutica ha altrettanto un ruolo fondamentale nella gestione del diabete. Si tratta di un processo di facilitazione delle conoscenze, abilità e comportamenti fondamentale nella cura del diabete, ma utile anche ai soggetti a rischio per sviluppare e mantenere comportamenti che possano prevenire o ritardare la comparsa della malattia. Essa ha come obiettivo quello di fare sviluppare la capacità di prendere decisioni da parte della persona con diabete, che condivide con il team di cura obiettivi di miglioramento dei risultati clinici, dello stato di salute e della qualità di vita.(17)

L'ADA-AADE (American Association of Diabetes Educators) enfatizza il ruolo della persona nel suo percorso di cura per ottenere un miglior risultato possibile.(18) L'educazione va fornita al momento della diagnosi e mantenuta in seguito per ottenere il maggior beneficio. Molti studi hanno riscontrato che l'educazione all'autogestione del diabete si associa al miglioramento della conoscenza della malattia,(19) al miglioramento nelle modalità di autocura, al miglioramento negli esiti: riduzione dell'HbA1c, calo ponderale e miglioramento della qualità della vita. I migliori risultati nel medio termine sono stati riferiti a percorsi educativi di lunga durata,(20) che prevedono rinforzi educativi nel follow-up adattati all'età e al livello culturale del paziente, attenti alle esigenze e alle preferenze individuali,(21) nel rispetto degli aspetti psicosociali della malattia (22) e che utilizzano strategie di modifica del comportamento.(23)

Le revisioni sistematiche (2,24) sulla terapia educativa nel diabete rilevano l'eterogeneità nei metodi e nella modalità di riportare i risultati degli studi citati come aspetti critici per la valutazione degli studi stessi. La ricerca in campo educativo è di per sé complessa, sia per la numerosità delle variabili in gioco, sia per la difficoltà a condurre studi controllati. Particolarmente efficaci si sono dimostrati quei programmi, che oltre a migliorare la comprensione e l'autogestione della patologia, favoriscono il confronto tra operatori sanitari e gruppi di pazienti con possibilità di scambio di esperienze su problematiche comuni per i pazienti, e per gli operatori possibilità di confronto con la persona malata e non solo con la malattia. 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. Nel lavoro in team è importante che la pianificazione e la conduzione dell'attività educativa siano svolte mediante metodologie basate sui principi di educazione dell'adulto, che tengano conto dell'esperienza di vita della persona e della sua personale motivazione al cambiamento.

Secondo l'indagine conoscitiva promossa dal GISED (Gruppo Italiano di Studio per l'Educazione e Diabete)(25) nel 2004:

- circa 200 delle 650 strutture censite dall'AMD affermano di erogare educazione terapeutica;
- l'applicazione nella realtà clinica presenta ancora grosse 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;
- solo poco più della metà dei centri che fanno educazione terapeutica attua interventi di gruppo;
- non sempre le strutture dispongono di orari e/o spazi dedicati;
- vi è una carenza di formazione degli operatori sanitari, e quindi di conoscenza e utilizzo di tecniche metodologicamente adeguate;
- spesso non viene eseguita la valutazione e la registrazione dell'attività educativa.

1.7. Regolamentazione in Italia

In Italia il diabete mellito è una malattia socialmente riconosciuta dal 1961. L'assistenza alla persona affetta da diabete è regolata dalla legge 115/87 e dalle successive leggi regionali attuative. Il Piano sanitario nazionale (PSN) 2003/05, attraverso l'Accordo Stato-Regioni, ha individuato come interesse prioritario del Sistema Sanitario la riduzione delle complicanze cardiovascolari (specificatamente del diabete), da attuare a mezzo di specifici progetti regionali.

Il nuovo PNP (Piano Nazionale di Prevenzione) 2010-2012 (Intesa Stato-Regioni del 29/04/2010) ha rinnovato gli obiettivi già indicati dal piano precedente, promuovendo la gestione integrata in un'ottica allargata di gestione della cronicità. I principali attori dell'assistenza sono:

- a) la persona con diabete, che acquisisce un ruolo attivo nella gestione della malattia e condivide il Piano di Cura;
- b) le strutture diabetologiche, che definiscono un Piano di Cura personalizzato e si prendono carico della persona;
- c) i medici di medicina generale, che individuano le persone a rischio di sviluppare il diabete, collaborano con le strutture di diabetologia, e valutano poi l'attuazione del Piano di Cura da parte dei pazienti.

1.8. Ruolo dell'infermiere nella relazione educativa al paziente

L'educazione è parte integrante dell'assistenza infermieristica e riconducibile a due ordinamenti didattici, il *Profilo professionale dell'infermiere (DM 739/1994)* e il *Codice Deontologico (2009)*:

l'assistenza infermieristica è di natura educativa oltre che tecnica e relazionale.

La competenza dell'infermiere (26) consiste nel:

sapere essere: sapersi relazionare con l'altro, attraverso il rapporto empatico, l'ascolto attivo, l'osservazione;

sapere: possedere le conoscenze scientifiche che si acquisiscono durante il percorso formativo, e che vengono approfondite e aggiornate per tutto il percorso professionale;

saper fare: possedere la abilità gestuali infermieristiche.

Nello svolgere l'educazione l'infermiere (27) deve:

- conoscere il paziente: effettuare l'accertamento attraverso il colloquio individuale, identificare i bisogni educativi del paziente, valutare le sue potenzialità, le sue richieste e i suoi progetti al fine di proporre un piano;

- formulare una diagnosi educativa

- definire gli obiettivi e condividerli con il paziente: i risultati di apprendimento e i comportamenti da attuare;

- scegliere i contenuti: proporre i contenuti con gradualità, in base alle conoscenze del paziente, con un linguaggio comprensibile,

attraverso i seguenti metodi di insegnamento:

- colloquio con pz/familiari, affrontando i contenuti educativi pianificati;
- lettura guida, invitando il paziente dossier, opuscoli informativi e successivamente discuterli con l'infermiere;
- dimostrazione, facendo vedere concretamente le azioni da svolgere focalizzandosi sui passaggi più importanti (es: iniezione insulina);
- simulazione con supervisione, dove il paziente ha la possibilità di sperimentarsi in una tecnica, in un'abilità gestuale con la supervisione dell'infermiere;
- counselling educativo, aiutando il paziente a prendere decisioni, a promuovere in lui la consapevolezza della necessità di un cambiamento e il riconoscimento di azioni per superare il problema;

- organizzare l'intervento: l'infermiere deve definire i tempi d'intervento, la sede di svolgimento, garantire confort e riservatezza, convocare i partecipanti, preparare il materiale scritto da consegnare al paziente e predisporre i supporti necessari per l'insegnamento (presentazione power- point, libri, riviste, filmati, schemi).

- valutare l'apprendimento del paziente: in occasione del follow-up, stabilire se le capacità definite dagli obiettivi si sono sviluppate, identificare l'eventuale non aderenza al programma e le possibili cause sulle quali attivare un rinforzo educativo.

- documentare il tutto nella cartella clinica.

1.9. Ruolo dell'infermiere nell'attività di gruppo

Tabella I Attività infermieristiche nel progetto educativo di gruppo (27,28)

Fase	Descrizione attività
Accertamento	valutazione di bisogni, aspetti psico-sociali, conoscenze del paziente diabetico
Formulazione Progetto educativo	<ul style="list-style-type: none">-formulazione della diagnosi educativa;-definizione obiettivi e programmazione del progetto educativo;-realizzazione del progetto educativo;-accoglienza dei pazienti, attivazione del processo di identificazione e condivisione con gli altri componenti del gruppo;-mediazione durante gli incontri;-supporto e incoraggiamento dei pazienti ad esporre il proprio vissuto (rispettando gli aspetti più personali);-facilitazione di una partecipazione attiva e di una discussione attiva all'interno del gruppo;-indicazioni generali sul corretto stile di vita;-orientamento dei pazienti sui comportamenti più adeguati;-dimostrazione dell'autocontrollo glicemico e autogestione della terapia;-dimostrazione dei farmaci e la loro conservazione, della tecnica e dei siti di iniezione;-informazione sulla gestione e prevenzione delle complicanze;-documentazione nelle pagine della cartella clinica dedicate all'attività infermieristica.
Valutazione	<ul style="list-style-type: none">-valutazione dell'apprendimento dei pazienti e riproposizione di eventuali obiettivi.-follow-up in ambulatorio (diario alimentare, delle glicemie) e follow-up telefonici.

CAPITOLO 2 – MATERIALI E METODI

2.1. Scopo della ricerca

L'elaborato si prefigge, mediante una revisione della letteratura, di individuare se l'educazione di gruppo comporta migliori risultati in termini di:

- autogestione del diabete;
- conoscenze della patologia;
- controllo metabolico;
- qualità di vita;
- autoefficacia;
- soddisfazione da parte dei pazienti.

2.2. Quesito di ricerca

Il quesito che ha guidato la revisione della letteratura è stato il seguente: “L'educazione di gruppo può influire maggiormente sui risultati che si possono raggiungere in seguito ad un processo educativo?”

Il quesito di ricerca è stato formulato secondo la metodologia “PICO”

P: patient/paziente	Pazienti affetti da diabete tipo 2
I: intervention/intervento	Educazione individuale ai pazienti diabetici
C: comparison/comparazione	Educazione individuale vs Educazione di gruppo ai pazienti diabetici
O: outcome/risultati	controllo metabolico (HbA1c, trigliceridi, colesterolo, BMI, peso), conoscenze riguardo la patologia, autogestione del diabete, qualità di vita, soddisfazione da parte dei pazienti

2.3. Fonti di ricerca

Le fonti della letteratura medica italiana utilizzate, per la redazione della presente tesi, sono le seguenti: 1) siti Internet: linee guida delle società scientifiche diabetologiche italiane, quali l'AMD (Associazione Medici Diabetologi) e SID (Società Italiana di Diabetologia), l'archivio ISTAT; 2) banche dati internazionali, quali Pubmed, Cinahl, The Cochrane Library.

Parole chiave: “*diabetes type 2*”, “*self-management*”, “*group care*”, “*group psychotherapy*” e “*patient education*”.

2.4. Criteri di inclusione ed esclusione

Criteri di inclusione delle evidenze:

- disegno dello studio: revisioni sistematiche, studi controllati randomizzati, studi di coorte, meta-analisi, studi quantitativi-qualitativi;
- periodo: studi dal 2005 al 2015;
- formato degli studi: *full text*;
- popolazione: soggetti con diabete tipo 2;
- interventi: educazione effettuata individualmente a confronto con l'educazione effettuata a gruppi di pazienti (3-44 persone) o effettuata solo a gruppi;
- risultati misurati: autogestione del diabete, conoscenze sulla patologia, controllo metabolico, qualità di vita, autoefficacia, soddisfazione dei pazienti.

Criteri di esclusione:

- caratteristiche dello studio: studi che esaminassero l'educazione in coppia o in famiglia;
- popolazione: pazienti con età <18 anni; pazienti diabetici con depressione o altri problemi psichiatrici, in quanto i soggetti che appartengono a queste categorie necessitano di un approccio a loro adeguato.

2.5. Articoli selezionati

In seguito, nella tabella II, si riporta la storia di ricerca

Tabella II. Risultati di ricerca

Banca dati	Parole chiave	Limiti	Trovati	Selezionati
Pubmed	Diabetes Mellitus Type 2, Psychotherapy Group, Patient Education		18	4
Pubmed	Patient education, methods, diabetes mellitus, group processes		48	2
The Cochrane Library	Group based diabetes self-management education		275	8
Cinahl	Group education, type 2 diabetes		23	6
Cinahl	Group care, diabetes type 2		339	6

Dei 26 articoli selezionati, 16 sono stati esclusi in quanto non rispettavano i criteri stabiliti. Nella revisione sono stati inclusi 10 articoli.

CAPITOLO 3 - RISULTATI

3.1. Esiti della ricerca

Della ricerca bibliografica, dieci studi hanno rispettato i criteri di inclusione ed esclusione. Gli studi sono stati condotti su pazienti con età minima di 18 anni e massima di 80 anni. Nove studi hanno confrontato l'educazione di gruppo con quella fornita individualmente, tranne uno che oltre ai due modelli ha esaminato l'educazione di gruppo insieme all'educazione individuale. Le sessioni avevano una durata minima di un'ora ripetibili in un arco di tempo variabile (tabella III); nello studio di coorte non è specificata la modalità di esecuzione delle sessioni di gruppo. Le sessioni erano tenute da una sola persona o da più professionisti: medici, infermieri, dietisti, fisioterapisti, assistenti sanitari (tabella III).

Tabella III. Modalità di svolgimento ed operatori coinvolti nelle sessioni di gruppo

Autori	Modalità di svolgimento	Operatori coinvolti
Rygg et al., 2011	Gruppi di 8-10 persone. 3 sessioni/5 ore ad intervalli di 1/2 settimane	Infermiere di diabetologia, medico, fisioterapista
Van der Does et al., 2013	Gruppi 10-15 persone. 4 sessioni/1 ora per 4 settimane	Medico, farmacista, dietista, 2 infermieri, 3 assistenti sanitari
Trento et al., 2004	Gruppi da 9-10 persone. Sessioni da 1 ora ogni 3 mesi per 5 anni	Un medico e un educatore
Esden et al., 2013	Gruppo da 8 persone. 3 sessioni/ 2h 30' per 3 mesi	Un infermiere
Torres et al., 2009	Gruppi da 13 persone. 11 sessioni/2 ore per 6 mesi	Infermiere coadiuvato dall'equipe multidisciplinare
Trento et al., 2010	Gruppi da 9-10 persone. 14 sessioni/1 ora ogni 3 mesi per 4 anni	1-2 medici e un educatore
Merakou et al., 2015	Gruppi da 3-8 persone. 3 sessioni/2 ore per 3 settimane	Due infermieri
Hornsten et al., 2005	Gruppo da 44 persone. 10 sessioni/2 ore per 9 mesi	Un infermiere
Steinsbekk et al., 2012	Gruppi da 5-40 persone. Sessioni da almeno un'ora, per 6 mesi-4 anni	Uno o più professionisti
Hwee et al., 2014	Sconosciuto	Sconosciuto

Gli studi si sono svolti principalmente in ambulatori di diabetologia di diversi paesi (tabella IV).

Il risultato principalmente considerato è stato il controllo metabolico, valutato attraverso l'emoglobina glicata (HbA1c), la glicemia, il colesterolo, unitamente ad altri risultati come l'autogestione, l'autoefficacia, le conoscenze sulla patologia, la soddisfazione dei pazienti circa il trattamento e la qualità di vita (tabella V).

Tabella IV. Provenienza studi

Paese	Italia	Grecia	Svezia	Norvegia	Brasile	Stati Uniti	Canada	Sudafrica
Studi	2	1	1	2	1	1	1	1

Tabella V. Risultati misurati

Autori	Controllo Metabolico							QdV	Sdf	Afc	Cnz	Autogestione	
	HbA1c	Gl	Tg	Ct	HDL	Pe so	BMI					Dieta	A.F.
Rygg et al. 2011	V*								V		V	V*	
Van der Does et al. 2013											V	V	V
Trento et al. 2004	V		V		V		V	V			V	V	V
Esden et al. 2013									V	V	V	V	V
De Carvalho et al. 2009	V										V	V	V
Trento et al. 2010	V	V	V	V	V	V	V	V			V	V	V
Merakou et al. 2015	V		V		V		V					V	V
Hornsten et al. 2005	V		V	V	V		V		V			V	V
Steinsbekk et al. 2012	V	V				V			V	V	V	V	V
Hwee et al. 2014	V			V								V	V

Legenda: V risultato presente; QdV: qualità di vita; Sdf: soddisfazione; Afc: autoefficacia; HbA1c: emoglobina glicata; Gl: glicemia; Tg: trigliceridi; HDL:High Density Lipoprotein; BMI: Body Mass Index; A.F: attività fisica; * presente nel sottogruppo (HbA1c>7.7%).

3.1.1. Controllo metabolico

Profilo glicemico

Dall'esito della maggior parte degli studi risulta un buon controllo glicemico a favore dell'educazione di gruppo. Sei studi (1,4,19,29-31) evidenziano significativi miglioramenti per quanto riguarda il valore dell'emoglobina glicata (HbA1c).

Nello studio ROMEO (*Ripensare l'Organizzazione per Migliorare l'Educazione e gli Outcome*, 2010)(6), che valuta 815 pazienti di 13 servizi di diabetologia in Italia, l'HbA1c era più bassa (7.3% vs 8.8%) rispetto al gruppo di controllo ($P < 0.01$).

Hornsten et al.(29) hanno misurato una diminuzione dell'HbA1c (da 5.7% a 5.4%) in seguito all'educazione di gruppo ed un aumento della stessa (da 5.8% a 6.4%) in seguito all'educazione individuale.

Nella revisione sistematica di Steinsbekk et al.(31) si sono evidenziate differenze da 0.44% a 1,6 % fra i due modelli educativi ($P < 0.001$).

In base allo studio di coorte di Hwee et al.(4), i valori glicemici dei partecipanti all'educazione di gruppo e dei partecipanti a un'educazione mista, sia di gruppo, sia individuale, sono stati migliori rispetto a quelli relativi ai soggetti in terapia individuale; ma solo i frequentanti le sessioni esclusivamente di gruppo facevano minor uso di insulina nel follow-up (OR: 0.42). Inoltre, in base alle risultanze del medesimo studio, il buon controllo glicemico è stato dimostrato dal fatto che i pazienti che ricevevano l'educazione di gruppo richiedevano meno visite (OD: 0.54), meno ospedalizzazioni per ipo/iperglicemia (OD: 0.49) e per ulcere ai piedi (OD:0.64).

Torres et al.(30) descrivono una diminuzione dell'HbA1c di 1.7% ($P=0.016$) nella terapia di gruppo contro un valore di 1.4% nell'educazione individuale ($P=0.071$).

Nello studio greco Merakou et al.(1), i valori dell'HbA1c sono diminuiti significativamente a sei mesi in entrambi i gruppi, ma la percentuale di soggetti con $HbA1c \geq 7$ mmol/mol era significativamente più bassa in chi ha partecipato all'educazione di gruppo (28.7% soggetti prima, e 3,8% dopo l'intervento), $P < 0.001$.

In Italia, secondo il modello *Group care*, durato 5 anni(19), l'HbA1c è rimasta stabile (-0.1%) nelle persone che sono state seguite in gruppo ed è peggiorata (+ 1.7%) nelle persone che hanno continuato con le visite individuali.

Infine, lo studio di Rygg et al.(32) non ha registrato significative differenze fra i valori HbA1c, benché peggiorati di 0.3% in seguito all'educazione individuale; prendendo in considerazione però esclusivamente i soggetti con $HbA1c \geq 7.7$ gruppi circa i valori % si individua una diminuzione di 0.8% nelle persone frequentanti le sessioni di gruppo, e nessun cambiamento nel gruppo di controllo.

Per quanto riguarda la glicemia, due studi (6,31) hanno registrato significativi miglioramenti. Nello studio di Trento, il valore della glicemia, a conclusione dell'educazione di gruppo, è risultato di 8.78 mmol/l (≈ 160 mg/dl) contro un valore di 9.44 mmol/l (≈ 170 mg/dl) nel gruppo di controllo; in quello di Steinsbekk la differenza fra i due gruppi variava tra 0.73 (a sei mesi) e 1.8 mmol (a 2 anni).

Profilo lipidico

In tre studi(1,6,29), a seguito dell'educazione di gruppo, si è registrato un buon controllo lipidico. Trento et al., in seguito ad un percorso educativo di gruppo, della durata di 4 anni, hanno rilevato un livello di colesterolo HDL (high density lipoprotein) più alto (1.42 vs 1.29 mmol/l), mentre quelli del colesterolo totale (4.88 vs 5.47 mmol/l), così come del colesterolo LDL (low density lipoprotein) (2.79 vs 3.31 mmol/l) e dei trigliceridi (1.46 vs 1.94 mmol/l) più bassi; inoltre sono diminuiti il peso dei soggetti (80.4 vs 82.1 kg) e l'indice BMI (30.1 vs 30.4 kg/m²).

Anche Horsten et al. descrivono un BMI diminuito (29.4- 28.7 kg/m²) nei soggetti che hanno partecipato all'intervento di gruppo, mentre nel gruppo di controllo il BMI è aumentato (29.9 -30.07 kg/m²), con una differenza finale tra i due gruppi di 2 kg/m².

Si sono ridotti anche i valori del colesterolo totale (5.6 -5.3 mmol/l) e dei trigliceridi (1.89-1.69 mmol/l), al contrario tali valori sono aumentati nei partecipanti all'educazione individuale (2.09-2.21). I valori HDL sono aumentati ma non in modo significativo (0.24 vs 0.03 mmol/l) dopo l'educazione di gruppo.

Nello studio di Merakou et al. si è registrata sia una differenza di (-0.7 vs 0.1 kg/m²) per quanto riguarda il BMI nei pazienti seguiti in gruppo, sia una differenza (21.1 vs 1.7 mmol/l) nei trigliceridi, rispetto ai pazienti seguiti individualmente. I valori HDL sono rimasti stabili dopo le sessioni di gruppo e peggiorati (-4.4mmol/l) in seguito ad

appuntamenti individuali. Nella meta-analisi di Steinsbekk et al. (31) l'educazione di gruppo ha portato una diminuzione di peso a sei mesi, in 492 partecipanti, di 1.66 kg.

3.1.2. Qualità di vita

Cinque studi (6,19,29,30,32) hanno esaminato la qualità di vita dei partecipanti alla terapia di gruppo, di cui solo due hanno registrato esiti positivi. Trento et al. nel 2004, attraverso il questionario *modified Diabetes quality of life* (con scala da 1-molto soddisfatto, a 5-molto insoddisfatto) hanno descritto una migliore qualità di vita nei soggetti educati in gruppo (-23.7 punti) ed una qualità di vita peggiorata nei pazienti educati individualmente (+19.2 punti), $P < 0.001$. Nello studio del 2010, ROMEO, comprendente 13 servizi di diabetologia, la qualità di vita è risultata migliore in seguito alle sessioni di gruppo (63.22 vs 77.88 punti, $P < 0.001$). Torres et al. registrano un miglioramento, nella qualità di vita a tre mesi, ma non statisticamente significativo (3 vs 0.6 punti). Hornsten et al. hanno osservato un benessere stabile in entrambi i gruppi. Nello studio di Rygg, la qualità di vita misurata con *Physical and Mental Component Summary*, è peggiorata in entrambi i gruppi; i pazienti educati in gruppo, a 12 mesi, manifestavano la *Mental Component Summary* tendenzialmente più bassa (-2.1 punti, $p=0.005$ vs -0.4 punti, $p=0.293$).

3.1.3. Soddisfazione del trattamento

Quattro studi (29,31-33) hanno valutato questo aspetto. Rygg et al. hanno registrato una soddisfazione aumentata, a 6 mesi, negli individui che hanno ricevuto l'educazione di gruppo (28.4-29.1 punti), e una soddisfazione diminuita nel gruppo di controllo (28.3-26.6 punti). Nel sondaggio di Esden et al. sulla soddisfazione la media è stata di 4.9 su 5 per 6 voci su 8. Anche nello studio di Hornsten dal *Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire* è risultato un punteggio più alto (27.2-29.6) solo nei pazienti seguiti in gruppo. Steinsbekk et al. hanno analizzato un incremento della soddisfazione del trattamento a sei mesi (SMD*:0.65, $P < 0.00001$) e a 12 mesi (SMD:0.39, $P < 0.0001$) nei soggetti trattati in gruppo.

3.1.4. Conoscenze circa la propria patologia

Sette studi (2,6,19,30-33) hanno esaminato l'aspetto sopracitato. Nei due studi effettuati in Italia le conoscenze sul diabete sono aumentate in seguito all'educazione di gruppo e sono peggiorate in seguito all'educazione individuale. Nello studio del 2004, si è verificato un aumento di 12.4 e una diminuzione di 3.4; mentre nello studio del 2010 si è registrato un punteggio di 48.37 vs 38.69 a favore dell'educazione di gruppo, $P < 0.001$. Rygg et al hanno registrato un aumento del punteggio di 1.7 dopo le sessioni di gruppo ed un aumento di 0.6 dopo gli incontri individuali. Steinsbekk et al. hanno analizzato i seguenti risultati: a sei mesi SMD: 0.69, a 12 mesi SMD: 0.85, a 4 anni SMD: 1.27.

Nello studio di Torres le conoscenze circa il diabete sono aumentate ($P=0.017$) ma non vi è una differenza significativa fra i due gruppi (1.6 vs 1.3, a favore dell'educazione di gruppo). Esden et al. hanno registrato una differenza significativa fra il punteggio medio iniziale (52%) e il punteggio medio finale (71.7%) nel gruppo dove è stato effettuato l'intervento educativo di gruppo, Cohen's d: 0.88.

Infine dal programma *Take Five School* realizzato in Sudafrica, è risultata un'aumentata abilità di trasmettere le informazioni acquisite (5.4-8.8), $P < 0.001$.

3.1.5. Autoefficacia

L'autoefficacia è stata valutata da due studi (31,33). Steisbekk et al. analizzando 326 pazienti descrivono una differenza fra i gruppi, SMD: 0.28 a favore dell'educazione di gruppo. Nello studio di Esden et al. l'autoefficacia percepita dai partecipanti raggiunge buoni livelli (Cohen's d: 0.66). Ciò risulta da tre aspetti: 1) migliore gestione degli aspetti psicosociali legati al diabete; 2) migliore valutazione dell'insoddisfazione e prontezza a cambiare; 3) migliore impostazione e raggiungimento degli obiettivi.

3.1.6. Autogestione

Sei studi (2,6,19,31-33) hanno misurato il grado di autogestione dei partecipanti. Nello studio ROMEO le abilità di *problem solving* vengono valutate attraverso un questionario che testa le Condotte di riferimento. Le domande consistono nel chiedere "Cosa farebbe se..?" e valutano se il soggetto riesce a identificare i problemi e reagire correttamente in base alle proprie conoscenze. Le condotte di riferimento indagano le seguenti aree:

alimentazione, attività fisica, terapia e complicanze. Nel presente studio il punteggio risulta migliore nelle persone educate in gruppo (15.24 vs 11.07) rispetto a coloro che sono stati educati individualmente, $P < 0.001$. Anche in un altro studio italiano, le abilità nel gestire la propria patologia sono migliorate (5.7) dopo le sessioni di gruppo e peggiorate (-2.3) dopo gli incontri individuali. Nello studio di Esden et al. nelle voci del questionario *Diabetes care profile* riguardanti l'autogestione del diabete si sono registrati buoni risultati (Cohen's d: 1.02-2.23). Steinsbekk et al. descrivono una differenza a sei mesi, SMD: 0.55. Van der Does et al. descrivono significative differenze riguardo la gestione della dieta (4.8-5.9), dell'attività fisica (3.0-4.5) e della cura dei piedi (4.5-5.8) dopo l'intervento educativo di gruppo, e una modesta differenza nella gestione terapeutica (6.3-6.5 punti).

Nello studio di Rygg et al. non si sono verificate significative differenze fra i due gruppi nell'autogestione, però nel sottogruppo (soggetti con $HbA1c > 7.7\%$) si è registrato un miglioramento di 5 punti nei pazienti educati in gruppo. Significativi risultati, invece, si sono registrati nella dieta, 15% in più dei soggetti educati in gruppo escludevano cibi grassi, mentre il numero dei soggetti educati individualmente è rimasto stabile. Per quanto riguarda l'autocontrollo glicemico, in seguito all'educazione di gruppo 15% in più dei soggetti effettuavano l'autocontrollo contro il 5% dei pazienti che sono stati educati individualmente.

(*SMD- *standardised mean difference*)

CAPITOLO 4 – DISCUSSIONE

4.1. Discussione

L'intervento strutturato di gruppo, per molti aspetti, si è rivelato efficace nel fornire l'educazione ai soggetti diabetici di tipo 2, portando a risultati migliori rispetto all'educazione individuale. In particolare, significativi miglioramenti sono emersi per quanto riguarda: a) il livello di emoglobina glicata (HbA1c); b) le nuove conoscenze acquisite sulla malattia; c) l'autogestione della stessa. Per quanto riguarda le conoscenze e l'autogestione della malattia, sono responsabilità previste dal Profilo professionale dell'infermiere.

Cinque studi (1,6,19,29,31) hanno registrato importanti differenze circa i valori di HbA1c fra i due gruppi: 1) Merakou – 0.3%; 2) Hornsten – 1%; 3) Trento – 1.5%; 4) Steinsbekk – 1.6%; 5) Trento – 1.6%.

In base ai risultati di alcune esperienze di gruppo (1,19), gestiti e coordinati da figure infermieristiche, alla fine del percorso educativo l'HbA1c è rimasta stabile o diminuita di poco, mentre è aumentata in seguito all'educazione individuale. Sono risultati incoraggianti posto che il diabete è una patologia cronica che tende sempre alla progressione (34,35). Pertanto mantenere stabili i valori dell'emoglobina glicata o invertirne la tendenza, anche se di poco, è un traguardo importante.

Valutando le differenze individuate nei predetti studi, i risultati sono da considerarsi di impatto rilevante. Infatti, dalla letteratura si evince che una riduzione dello 0.5% dei valori HbA1c è associata a una riduzione delle complicanze correlate al diabete (36), e che un decremento dell'HbA1c di 1% è associato a una diminuzione del 37% delle complicanze microvascolari, a una riduzione del 14% nell'incidenza di infarto e a un rischio diminuito del 21% di morte in seguito al diabete (37,38).

Si è osservato che negli studi nei quali i partecipanti avevano valori HbA1c $\leq 7\%$ vi era poco margine di miglioramento. Nello studio di Rygg dove è stato valutato un sottogruppo (soggetti con HbA1c $\geq 7.7\%$) è risultata una diminuzione di 0.8% nell'HbA1c nelle persone che hanno frequentato l'educazione di gruppo. Questo dimostra che pazienti con più scarso controllo glicemico ottengono risultati migliori.

In generale l'educazione di gruppo ha favorito un buon controllo metabolico anche dal punto di vista lipidico. I valori del colesterolo totale, dei trigliceridi e del colesterolo LDL

sono diminuiti, mentre i valori del colesterolo HDL sono incrementati. Questi cambiamenti sono positivi in quanto le dislipidemie sono prevalenti nei diabetici e sono associate a insulino-resistenza e al rischio di sviluppare aterosclerosi (29).

Il modello educativo in questione ha determinato un miglioramento anche per quanto riguarda il peso e l'indice BMI, aspetti che l'infermiere gestisce in autonomia, associata alla competenza sia tecnico operativa che teorica e relazionale. Due studi (6,31) hanno preso in considerazione quest'ultimi indici registrando una differenza della diminuzione di peso tra i due modelli (gruppo e individuale) di 1.66 kg nel primo esperimento e di 1.7 kg nel secondo esperimento. Per quanto riguarda l'indice BMI, tre studi (1,6,29) hanno evidenziato le seguenti differenze tra le due terapie, di 0.3 kg/m², 0.6 kg/m² e 2 kg/m²; risultati auspicabili visto che l'obesità è il maggior fattore contribuente per uno scarso controllo glicemico nel diabete tipo 2 (29).

Per quanto concerne le nuove conoscenze acquisite, come dimostrato nei due studi italiani(6,19), i pazienti educati in gruppo conservano, a distanza di anni, le informazioni impartite agli stessi, al contrario di quelli educati individualmente; soprattutto se l'infermiere effettuerà dei feed-back anche a distanza di tempo con una presa in carico a lungo termine (anche telefonicamente). L'apprendimento è ancora in aumento al termine delle sessioni, nonostante si tratti di persone per lo più anziane e di bassa scolarità.

Steinsbekk et al. sostengono che maggiore è la durata dell'intervento educativo, maggiori sono i risultati, che sono sempre in progressione nella sua meta-analisi (SMD: 0.69-6 mesi, 0.85-12 mesi, 1.27-4 anni).

Importanti sono le modalità di trasmissione di tali conoscenze, le quali sono acquisite dall'infermiere durante il percorso formativo e riprese nel corso di aggiornamento professionale. L'educazione di gruppo non si basa su un approccio pedagogico in cui le conoscenze viaggiano in un'unica direzione, bensì consiste in una condivisione di obiettivi, conoscenze, e in un rapporto paritario fra i componenti del gruppo. Nelle sessioni di gruppo i pazienti non hanno avvertito la percezione del giudizio, non sono stati criticati per gli eventuali comportamenti scorretti, ma questi sono stati usati come fonte di insegnamento e chiarimento per tutti.

Anche i programmi educativi di breve durata (2,32,33), hanno avuto esito positivo, ma non sempre è stato possibile valutare gli effetti nel lungo termine delle terapie. Al termine delle sessioni di gruppo pazienti e professionisti sanitari hanno sottolineato l'importanza di

eseguire altri incontri ove fosse possibile il confronto tra pari, uno scambio reciproco di esperienze e strategie per convivere con la malattia. A questo proposito la qualità di vita presenta una certa resistenza a migliorare, nonostante ciò sono state registrate differenze a favore dell'educazione di gruppo.

Nei due studi italiani le differenze fra i gruppi sono state di 42.9 e di 14.66 punti nei relativi questionari, $P < 0.001$. Torres et al. hanno misurato un minimo miglioramento nella qualità di vita, mentre Hornsten et al. hanno notato un benessere stabile in entrambi i gruppi. Tale benessere è da considerarsi un aspetto positivo in quanto altri studi indicano che un cambiamento dello stile di vita può influenzare in negativo la qualità della vita della persona.

Anche l'aspetto della gestione del diabete è risultato migliorato negli individui che hanno seguito le sessioni di gruppo. Si sono registrate differenze fra i gruppi di 4.17, 5, 8 punti a seconda dello studio (6,19,32). Negli studi di Trento et al. le abilità di *problem solving* erano correlate al livello di istruzione: più alta era la scolarità, più alte risultavano le abilità finali di autogestione. Da questa ricerca è emerso che l'educazione di gruppo è efficace nel migliorare l'autogestione anche in pazienti con istruzione elementare (2,32); in seguito all'educazione individuale invece, l'autogestione è migliorata di poco, rimasta stabile o addirittura peggiorata (6,19,31,32).

Il limite della ricerca è la disomogeneità degli studi, per quanto concerne le modalità di svolgimento delle sessioni di gruppo, e degli operatori coinvolti che le hanno condotte. Alcuni cicli di sessioni sono stati brevi (3-4 settimane), altri brevi e intensi (sessioni con più alto numero di ore), di media (6-9 mesi) o lunga (4-5 anni) durata; la modalità di svolgimento delle sessioni e gli operatori coinvolti sono sconosciuti nello studio di coorte di Hwee. Gli esiti migliori si sono osservati in soggetti coinvolti in processi educativi di media e lunga durata. Affinché i pazienti ottengano migliori risultati, che si mantengano nel tempo, necessitano di motivazione e supporto continuo (2), elementi che sono alla base dell'educazione di gruppo. Nella maggior parte degli studi le sessioni sono state tenute da due o più professionisti sanitari (medici, infermieri, educatori, dietisti, fisioterapisti), tranne che in due studi, dove il corso era condotto da un infermiere (29,33). Generalmente, i risultati possono essere influenzati dall'andamento del corso e come vengono gestiti dal personale, nonché dalla loro preparazione. E' consigliato che l'intervento venga eseguito da un team multidisciplinare (5,9). Gli operatori dovrebbero essere formati sugli

atteggiamenti da tenere durante gli incontri, sulla via di comunicazione con le persone; dovrebbero essere orientati a usare un approccio incentrato sul paziente. L'educazione, perché sia uno strumento terapeutico utile, non dovrebbe limitarsi al semplice passaggio delle informazioni, poi facilmente dimenticate, ma dovrebbe coinvolgere attivamente le persone in esercitazioni pratiche, simulazioni e giochi di ruolo (35).

Non di ultima importanza sono i costi relativi all'educazione di gruppo. Dall'analisi economica negli studi italiani è emerso che l'intervento educativo di gruppo richiede qualche risorsa in più, soprattutto in termini di tempo, ma con un corrispettivo di 2,12\$ spesi in più per ogni punto guadagnato sulla scala della misura della qualità di vita, l'intervento risulta costo-efficace (35). Le linee guida NICE (National Institute for Clinical Excellence) affermano che minimi miglioramenti nei parametri clinici risulteranno sicuramente in un intervento costo-efficace.

4.2 Implicazioni per la pratica

4.2.1. Progetto educativo

In base agli articoli consultati (1,2,4,6,19,29-33), il progetto educativo, a seconda della realtà di dove viene messo in atto, dovrebbe essere continuativo e tenuto da un'equipe multidisciplinare.

Nelle strutture di diabetologia potrebbero essere programmati degli incontri settimanalmente, 2-3 volte, con il team multidisciplinare: medico diabetologo, infermiere, dietista, podologa. Ogni professionista potrebbe presentare un argomento a seconda del tema dell'incontro, coadiuvato da tutti gli altri professionisti. Il tema dell'incontro potrebbe essere deciso in collaborazione con i pazienti stessi, derivante dai loro dubbi. Si è osservato, infatti, che l'esperienza clinica con l'input da parte dei partecipanti porta a effetti migliori.(31) In questo modo i pazienti si sentirebbero inclusi nel progetto educativo e attori del proprio percorso. In questi incontri i pazienti non dovrebbero sentirsi giudicati, in modo da poter esprimere i loro dubbi sui comportamenti da tenere nella quotidianità, per quanto riguarda: l'alimentazione, l'attività fisica, la gestione della terapia, la cura dei piedi, ecc.

Nelle attività di reparto invece, si potrebbero programmare degli incontri pomeridiani 2-4 volte a settimana, condotti dalle figure presenti in quel turno: medico, infermiere, dietista,

fisioterapista. Tutti i pazienti diabetici ricoverati e quelli a rischio di sviluppare la malattia potrebbero parteciparvi. Così i pazienti non sentirebbero le solite indicazioni date singolarmente dai vari professionisti, ma si vedrebbero coinvolti in un processo più ampio, dove si può condividere la propria esperienza, dove e non si è soli ad affrontare ciò da cui si è affetti e dove si possono imparare nuove tecniche e strategie per gestire la malattia. Dall'educazione di gruppo trarrebbero benefici anche le persone a rischio di sviluppare il diabete (IFG- *impaired fasting glycaemia*, alterata glicemia a digiuno: valori compresi fra 110 e 125 mg/dl), che nel gruppo si sentirebbero maggiormente coinvolti e motivati al cambiamento.

Uno studio controllato condotto in Australia (39), ha dimostrato che un programma di prevenzione del diabete, *The Healthy Living Course*, durato 6 mesi, ha portato a cambiamenti nei fattori di rischio modificabili in persone a rischio di sviluppare il diabete. I partecipanti all'educazione di gruppo hanno migliorato maggiormente le conoscenze sul diabete, la motivazione al cambiamento e l'autoefficacia, rispetto al gruppo di controllo. Inoltre, hanno adottato uno stile di vita più sano con diminuzioni di peso, BMI, PA e glicemia, con un cambiamento finale nella diagnosi: da "pre-diabete" a "non-diabete".

E' consigliabile che professionisti e pazienti, siano seduti in cerchio per favorire il dialogo e le dinamiche interpersonali. Come descritto nella Tabella VI, ogni incontro (28) dovrebbe prevedere:

- l'accoglienza;
- l'attività didattica;
- le situazioni di vita reale;
- le conclusioni.

A supporto delle varie sessioni si utilizzano materiali didattici come:

- lavagna a fogli mobili, immagini che possano rappresentare i concetti espressi;
- fotografie, scatole e modelli di alimenti, contenitori graduati;
- modelli dell'occhio, del cuore;
- materiale per la cura dei piedi;
- kit per la terapia insulinica.

Tabella VI Descrizione dell'attività di gruppo

Fasi	Attività	Figura che interviene
Accoglienza	I componenti dell'equipe si presentano, accolgono i pazienti e descrivono il programma	Infermiere, medico, fisioterapista, dietista, ecc.
Attività didattiche	Si presentano gli argomenti, fisiopatologia del diabete, anatomia degli organi coinvolti, l'auto-somministrazione della terapia, l'automonitoraggio, l'autogestione, l'importanza del controllo dei piedi, gli esercizi fisici, la dieta; evitando un linguaggio medico-scientifico e privilegiando espressioni più semplici. Tutte le domande dei pazienti vengono considerate importanti poiché rappresentano un momento di apprendimento per l'intero gruppo.	Infermiere Medico Podologo Fisioterapista Dietista
Situazioni di vita reale	Esercitazioni pratiche, simulazioni. I pazienti provano a scegliere gli alimenti dal menù secondo le proprie esigenze, fanno la spesa, e insieme poi discutono le scelte realizzate; imparano a eseguire l'autocontrollo glicemico, ad auto-somministrarsi la terapia, riconoscere gli eventuali sintomi di ipo/iperglicemia, a curare i piedi.	Infermiere Dietista Podologo
Conclusioni	Chiarimento di eventuali dubbi, riassunto dei principali punti dell'incontro. Alla fine di ogni sessione il medico diabetologo interviene per confermare o modificare l'eventuale modifica della terapia farmacologica in base agli esami ematochimici; si rende inoltre disponibile per un colloquio personale con i pazienti che lo richiedono.	Infermiere Altri professionisti

Gli interventi sono il frutto di un lavoro multidisciplinare che richiede pertanto la condivisione degli obiettivi da parte dei professionisti, mantenendo comunque la specificità del proprio ruolo.

4.3. Conclusioni

Il diabete è un problema di salute quanto mai attuale, in continuo aumento. È necessario focalizzare l'attenzione su un intervento che possa indirizzare il soggetto ad una presa di coscienza della propria patologia e ad una maggiore gestione della stessa.

I risultati della ricerca mostrano come il modello educativo di gruppo si sia dimostrato particolarmente efficace nello stabilizzare o diminuire l'indice dell'emoglobina glicata e quindi mantenere un buon controllo metabolico, fondamentale per una gestione ottimale della patologia. Si è registrato, infatti, un aumento delle conoscenze circa il diabete e del grado di autogestione della propria malattia.

Inoltre, come già evidenziato nei capitoli che precedono, la partecipazione a sessioni gruppo rende necessario un minor uso di insulina o ipoglicemizzanti orali nel follow-up, comporta una diminuzione delle visite ambulatoriali, delle ospedalizzazioni secondarie a complicanze, con conseguente riduzione dei relativi costi di gestione. La metodologia di gruppo ha prodotto benefici più duraturi nel tempo nella cura delle persone con diabete, come dimostrato, ad esempio, dagli studi eseguiti in Italia dove alcuni parametri clinici risultavano stabili ed altri ancora in miglioramento a distanza di 5 anni.

Rispetto al colloquio individuale, il metodo educativo di gruppo rende partecipe il soggetto al proprio piano di cura e lo coinvolge maggiormente. In gruppo, il paziente si confronta con altre persone che hanno la sua stessa patologia e trova supporto, comprensione, nonché apprende nuove strategie per convivere con il problema.

La comune condivisione degli aspetti problematici della patologia e degli obiettivi terapeutici tra soggetti nella medesima condizione, li rende più motivati e determinati a modificare le loro abitudini di vita, rispetto al metodo individuale in cui il soggetto deve affrontare da solo la terapia.

Di conseguenza, si ritiene che il sistema sanitario nazionale e le strutture private non debbano trascurare l'investimento di risorse nello sviluppo della metodologia in questione.

Nel caso del diabete, come relativamente a tutte le malattie croniche, per pianificare degli interventi clinico-educativi adeguati si dovrebbero sviluppare in particolare tre aspetti:

-l'atteggiamento degli operatori sanitari nell'affrontare le malattie croniche, quali il diabete;

-il coinvolgimento del paziente in una continua cooperazione con l'operatore, al fine di risolvere il problema motivazionale;

-l'elaborazione di idonee procedure di apprendimento che aiutino il soggetto ad autogestirsi con le necessarie competenze.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Merakou K, Knithaki A, Karageorgos G, Theodoridis D, Barbouni A. Group patient education: effectiveness of a brief intervention in people with type 2 diabetes mellitus in primary health care in Greece: a clinically controlled trial. *Health Educ Res* 2015 04;30(2):223-232.
- (2) van der Does AM, Mash R. Evaluation of the "Take Five School": an education programme for people with Type 2 Diabetes in the Western Cape, South Africa. *Prim Care Diabetes* 2013 Dec;7(4):289-295.
- (4) Hwee J, Cauch-Dudek K, Victor J, C., Ng R, Shah B, R. Diabetes education through group classes leads to better care and outcomes than individual counselling in adults: A population-based cohort study. *Can J Public Health* 2014 05;105(3):e192-7.
- (5) Miselli V, Trento M, Porta M. Group Care for Type 2 Diabetes: The Turin Experience. *DIABETES SPECTRUM* 2012 2012;25(2):79-84.
- (6) Trento M, Gamba S, Gentile L, Grassi G, Miselli V, Morone G, et al. Rethink Organization to iMprove Education and Outcomes (ROME0): a multicenter randomized trial of lifestyle intervention by group care to manage type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2010 Apr;33(4):745-747.
- (7) Pipitone A, Aricò C, Gallo A, Marangoni A, Marchetto P, Nogara A, et al. Guida pratica sulla gestione del diabete mellito. maggio 2013 ed. Trentino: gizeta.elle cavareno; 2013.
- (11) De Berardis G, D'Ettorre A, Graziano G, Lucisano G, Pellegrini F, Cammarota S, et al. The burden of hospitalization related to diabetes mellitus: a population-based study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2012 Jul;22(7):605-612.
- (12) Marchesini G, Forlani G, Rossi E, Berti A, De Rosa M, ARNO Working Group. The direct economic cost of pharmacologically-treated diabetes in Italy-2006. The ARNO observatory. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2011 May;21(5):339-346.
- (13) Tirosh A, Shai I, Tekes-Manova D, Israeli E, Pereg D, Shochat T, et al. Normal fasting plasma glucose levels and type 2 diabetes in young men. *N Engl J Med* 2005 Oct 6;353(14):1454-1462.
- (14) The Effect of Intensive Treatment of Diabetes on the Development and Progression of Long-Term Complications in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *N Engl J Med* 1993 09/30; 2015/08;329(14):977-986.
- (15) Bonomo K, De Salve A, Fiora E, Mularoni E, Massucco P, Poy P, et al. Evaluation of a simple policy for pre- and post-prandial blood glucose self-monitoring in people with type 2 diabetes not on insulin. *Diabetes Res Clin Pract* 2010 Feb;87(2):246-251.

- (16) Franciosi M, Lucisano G, Pellegrini F, Cantarello A, Consoli A, Cucco L, et al. ROSES: role of self-monitoring of blood glucose and intensive education in patients with Type 2 diabetes not receiving insulin. A pilot randomized clinical trial. *Diabet Med* 2011 Jul;28(7):789-796.
- (17) Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox CE, Duker P, Edwards L, et al. National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care* 2014 Jan;37 Suppl 1:S144-53.
- (18) Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia* 2012 Jun;55(6):1577-1596.
- (19) Trento M, Passera P, Borgo E, Tomalino M, Bajardi M, Cavallo F, et al. A 5-year randomized controlled study of learning, problem solving ability, and quality of life modifications in people with type 2 diabetes managed by group care. *Diabetes Care* 2004 03;27(3):670-675.
- (20) Piatt GA, Anderson RM, Brooks MM, Songer T, Siminerio LM, Korytkowski MM, et al. 3-Year Follow-Up of Clinical and Behavioral Improvements Following a Multifaceted Diabetes Care Intervention: Results of a Randomized Controlled Trial. *Diabetes Educ* 2010 Mar-Apr;36(2):301-309.
- (21) Tang TS, Funnell MM, Brown MB, Kurlander JE. Self-management support in "real-world" settings: an empowerment-based intervention. *Patient Educ Couns* 2010 May;79(2):178-184.
- (22) Steed L, Cooke D, Newman S. A systematic review of psychosocial outcomes following education, self-management and psychological interventions in diabetes mellitus. *Patient Educ Couns* 2003 Sep;51(1):5-15.
- (23) Rosenbek Minet LK, Lonvig EM, Henriksen JE, Wagner L. The experience of living with diabetes following a self-management program based on motivational interviewing. *Qual Health Res* 2011 Aug;21(8):1115-1126.
- (24) Ciardullo AV, Daghigho MM, Fattori G, Giudici G, Rossii L, Vagnini C. Effectiveness of the kit Conversation Map in the therapeutic education of diabetic people attending the Diabetes Unit in Carpi, Italy. *Recenti Prog Med* 2010 Dec;101(12):471-474.
- (26) Marilena Piardi. *Prevenire il diabete: dalla ricerca all'educazione terapeutica*. Piemonte: ; 2013.
- (27) Saiani L, Brugnolli A. *Trattato di cure infermieristiche*. 2nd ed.: Sorbona; 2011.
- (28) Miselli V, Monzali E, Accorsi P, Bedogni C, Pagliani U, Zappavigna A, et al. Valutazione di un intervento secondo il modello assistenziale della Group Care nel diabete di tipo 2. *G It Diabetol Metab* 2009.

- (29) Hornsten A, Lundman B, Stenlund H, Sandstrom H. Metabolic improvement after intervention focusing on personal understanding in type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2005 Apr;68(1):65-74.
- (30) Torres Hde C, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Evaluation of group and individual strategies in a diabetes education program. *Rev Saude Publica* 2009 Apr;43(2):291-298.
- (31) Steinsbekk A, Rygg LO, Lisulo M, Rise MB, Fretheim A. Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. *BMC Health Serv Res* 2012 Jul 23;12:213-6963-12-213.
- (32) Rygg Lø, Rise MB, Grønning K, Steinsbekk A. Efficacy of ongoing group based diabetes self-management education for patients with type 2 diabetes mellitus. A randomised controlled trial. *Patient Educ Couns* 2012;86(1):98-105.
- (33) Esden J, L., Nichols M, R. A practice innovation. *Nurse Pract* 2013 04;38(4):42-48.
- (34) Sarkadi A, Rosenqvist U. Experience-based group education in type 2 diabetes a randomised controlled trial. *Patient Educ Couns* 2004 06;53(3):291-298.
- (35) Trento M, Passera P, Bajardi M, Tomalino M, Grassi G, Borgo E, et al. Lifestyle intervention by group care prevents deterioration of Type II diabetes: a 4-year randomized controlled clinical trial. *Diabetologia* 2002 Sep;45(9):1231-1239.
- (36) Gucciardi E, DeMelo M, Lee RN, Grace SL. Assessment of two culturally competent diabetes education methods: individual versus individual plus group education in Canadian Portuguese adults with type 2 diabetes. *ETHNICITY HEALTH* 2007 04;12(2):163-187.
- (37) Housden L, Wong ST, Dawes M. Effectiveness of group medical visits for improving diabetes care: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2013 Sep 17;185(13):E635-44.
- (38) Burke R, E., O'Grady E, T. Group Visits Hold Great Potential For Improving Diabetes Care And Outcomes, But Best Practices Must Be Developed. *Health Aff* 2012;31(1):103-109.
- (39) Moore SM, Hardie EA, Hackworth NJ, Critchley CR, Kyrios M, Buzwell SA, et al. Can the onset of type 2 diabetes be delayed by a group-based lifestyle intervention? A randomised control trial. *Psychol Health* 2011 Apr;26(4):485-499.

SITOGRAFIA

(3) IDF Global Guideline for Managing Older People with Type 2 Diabetes | International Diabetes Federation Available at: <http://www.idf.org/guidelines-older-people-type-2-diabetes>. Accessed 10/12/2015, 2015.

(8) DIABETE MELLITO – DEFINIZIONE « Endocrinologia Oggi Available at: <http://Inx.endocrinologiaoggi.it/2011/06/diabete-mellito-definizione/>. Accessed 10/1/2015, 2015.

(9) Login - Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito Available at: <http://www.standarditaliani.it/>. Accessed 10/1/2015, 2015.

(10) Il diabete in Italia Available at: <http://www.istat.it/it/archivio/71090>. Accessed 10/1/2015, 2015.

(25) GISED | Mission - AMD Available at: <http://www.aemmedi.it/gised/mission/>. Accessed 10/1/2015, 2015.

ALLEGATI

Autori/anno Collocazione	Tipo di studio	Scopo	Strumenti	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
<p>Merakou K. et al</p> <p>2015</p> <p>Health Education Research</p> <p>Pubblicato da Oxford University Press</p> <p>Si trova all'Università La sapienza Roma</p>	<p>Clinical Controlled Trial</p>	<p>Confronto tra l'efficacia dell'educazione in gruppo</p> <p>vs</p> <p>informazione standard</p>	<p>CMs (mappe di conversazione)</p> <p>Utilizzo di informazioni visive e tessere con argomenti di discussione</p>	<p>Clinica di ass.za Markopoulo, Grecia</p> <p>193 pz. diabete tipo 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 106 maschi • 87 femmine <p>-Età media 65 anni;</p> <p>-Livello di scolarità: medio;</p> <p>-Durata malattia: 8 a ≈</p> <p>-BMI: ≈32</p> <p>-HbA1c media:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8,2mmol/mol (gruppo di controllo), • 6,9 mmol/mol (gruppo sperimentale) <p>-trigliceridi 170mmol/l</p> <p>-HDL 47 mmol/l</p> <p>-LDL 122 mmol/l</p>	<p>→Gruppo di controllo: informazioni per gestione della malattia da medico diabetologo;</p> <p>→Gruppo sperimentale: pazienti divisi in 19 gruppi (3-8 pers/gruppo),</p> <p>Programma educativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -2h/sett, per 3 settimane, -condotto da 2 infermieri esperti, -supporto di mappe di conversazione comprendenti: <ul style="list-style-type: none"> • Vivere con il diabete • Descrizione della malattia • Dieta salutare ed attività fisica 	<p>-HbA1c : valori a 6 mesi ↓ in modo significativo in entrambi i gruppi.</p> <p>→gruppo sperimentale: % pz con HbA1c≥7 mmol/mol ↓ nel gruppo sperimentale (HbA1c≥7mmol/mol 28,7% prima, 3,8% post);</p> <p>-BMI stabile a 6 mesi, (gruppo sperimentale ↓ di -0,7 (95%))</p> <p>-profilo lipidico: fra i 2 gruppi solo per quanto riguarda i</p> <ul style="list-style-type: none"> - nei valori HDL differenze significative (P=0.003): • gruppo sperimentale: stabili • nel gruppo di controllo ↓ <p>- gruppo sperimentale: valori ↓ LDL e ↓ trigliceridi in modo significativo;</p> <p>-gruppo di controllo a 6 mesi: ↓ LDL in modo significativo.</p> <p>Conclusioni: L'educazione in gruppo con utilizzo di mappe di conversazione, si è rilevato più efficace nel regolare i valori HbA1c e HDL.</p>

Autori/anno Collocazione	Tipo di studio	Scopo	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
<p>Hwee J. et al.</p> <p>2014</p> <p>Revue Canadienne de Santé Publique</p> <p>Publicato da Canadian Public Health Association</p>	<p>Population-based cohort study</p>	<p>Esaminare le complicanze acute del diabete e la qualità di cura fra</p> <p>l'educazione di gruppo</p> <p>vs</p> <p>informazione individuale</p> <p>vs</p> <p>educazione di gruppo + informazione individuale</p>	<p>Tutti gli ambulatori di diabetologia in Ontario, Canada</p> <p>77,824 soggetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • informazione individuale 55,761 • educazione di gruppo 12,234 • educazione mista 9,829 <p>-Età media 59 anni;</p> <p>-Durata malattia: 1- 10 o più anni;</p> <p>-comorbidità generali (ipertensione, ipertrigliceridemia, retinopatia, piede diabetico): 0- 11 o più;</p> <p>-visite annuali nell'anno precedente: 0- 13 o più.</p>	<p>-Esaminato il registro con i 331 programmi educazionali riguardanti l'autogestione del diabete;</p> <p>-Consultate tutte le banche dati amministrative che descrivevano l'uso del sistema sanitario da parte di ogni residente di Ontario.</p>	<p>-Complicanze acute del diabete:</p> <p>→educazione di gruppo: ↓visite (OD: 0.54), ↓ospedalizzazioni per iper/ipoglicemia (OR: 0.49) o per ulcere al piede (OD:0,64).</p> <p>-Valori glicemici (HbA1c) e lipidici:</p> <p>→educazione di gruppo e educazione mista: valori migliori rispetto all'info. individuale.</p> <p>-Screening retinico:</p> <p>→educazione di gruppo: ↓visite oculistiche (OR: 0.89) rispetto all'info. individuale.</p> <p>-Insulina:</p> <p>→ educazione di gruppo: ↓ uso di insulina rispetto all'info. individuale.</p> <p>-Cura del diabete:</p> <p>→educazione di gruppo: migliore cura del diabete.</p> <p>Conclusioni</p> <p>L'educazione di gruppo si è rilevata efficace nel diminuire le visite/ospedalizzazioni per complicanze acute, nel migliorare i valori HbA1c e valori lipidici.</p>

Autori/ anno Collocazione	Tipo di studio	Scopo	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
Esden J. et al. 2013 The Nurse Practitioner	Clinical Doctor of Nursing Practice Project	Valutare l'efficacia dell'educazi one di gruppo utilizzando un approccio incentrato sul paziente	Clinica in Florida. 8 pz con diabete tipo 2: <ul style="list-style-type: none"> • maschi 6 • femmine 2 -durata ≈7 anni; -BMI 32; -origine etnica: 5 ispanici, 1 non ispanico, 1 africano; -istruzione: media; -non sposati/divorziati: 6 -disoccupati: 7	Le sessioni di gruppo -1 volta/mese 3 mesi consecutivi -tenute da un infermiere. →1° sessione: fisiopatologia diabete, dieta e scelte alimentari. →2° sessione: tipi di trattamento, barriere per la corretta assunzione di farmaci e il loro superamento. →3 sessione: i pz hanno determinato gli obiettivi da raggiungere per quanto riguarda HbA1c, HDL, LDL, Tg.	<p>-Diabetes Knowledge Test: (prima dell'intervento l'anno compilato solo 4 pazienti) -punteggio iniziale ≈ 52%, p. finale ≈ 71.7%; -conoscenze ↑ in modo significativo (Cohen's d: 0.88).</p> <p>-Diabetes Empowerment Scale: -l'autoefficacia percepita dai pz: punt. ↑ in modo significativo (Cohen's d: 0,66).</p> <p>-Diabetes Care Profile: -conoscenze, trattamento, gestione (controllo del peso, attività fisica): punt. ↑ in modo significativo (Cohen's d 1.02-2.23);</p> <p>-attitudine verso la malattia e percezione di supporto sociale (parenti/amici): punteggio basso (Cohen's d: 0,2).</p> <p>-Soddisfazione: alta, i pz hanno percepito il supporto del gruppo.</p> <p>Conclusioni: L'educazione di gruppo è consigliata per i suoi effetti positivi su conoscenze, autoefficacia e soddisfazione dei partecipanti.</p>

Autori/anno Collocazione	Tipo di studio	Scopo	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
<p>Trento M. et al.</p> <p>2004</p> <p>Diabetes Care</p> <p>Publicato da American Diabetes Association</p>	<p>Randomiz ed Controlled Trial</p>	<p>Confronto di conoscenze, abilità di problem solving e qualità di vita fra</p> <p>l'educazione di gruppo</p> <p>vs</p> <p>consultazione individuale.</p>	<p>Clinica universitaria di Torino.</p> <p>-112 pz DT 2 non insulino- trattati;</p> <p>-durata malattia: ≈ 9 anni;</p> <p>-età media: 62 anni;</p> <p>-BMI 29;</p> <p>-HbA1c media 7,5</p> <p>-istruzione: medio-bassa.</p>	<p>→ Educazione di gruppo:</p> <p>-attraverso: lavori di gruppo, esercizi di problem solving, simulazione di scene di vita reali e giochi di ruolo.</p> <p>-6 gruppi (9-10 persone);</p> <p>-sessioni/1h ogni 3 mesi per 5 anni;</p> <p>- condotte da 1-2 medici, un facilitatore.</p> <p>-argomenti ripetuti e approfonditi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • carico del sovrappeso; • scelta alimenti, pianificazione del menù; • attività fisica; • controllo metabolico; • cessazione del fumo; • assunzione dei farmaci; • prevenzione complicanze. <p>→ Consultazione individuale:</p> <p>-visite ogni 3 mesi con gli stessi medici dell'ed. di gruppo;</p> <p>-informazioni su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abitudini alimentari; • monitoraggio glicemico; • prevenzione complicanze. 	<p>Conoscenze sul diabete: sono migliorate nel</p> <p>→ gruppo sperimentale ↑ (+12,4);</p> <p>→ gruppo di controllo ↓ (-3,4 punti).</p> <p>Abilità di problem solving:</p> <p>→ gruppo sperimentale ↑ (+5,7);</p> <p>→ gruppo di controllo ↓ (-2,3)</p> <p>Qualità di vita:</p> <p>→ gruppo sperimentale: a 5 anni migliorata, punteggio ↓ (-23,7);</p> <p>→ gruppo di controllo: peggiorata, ↑ (+19,2).</p> <p>BMI, HDL, trigliceridi, creatinina:</p> <p>→ gruppo sperimentale: valori migliorati, in modo non significativo rispetto al gruppo di controllo.</p> <p>HbA1c: differenze significative</p> <p>→ gruppo di sperimentale: stabile ↓ (-0,1);</p> <p>→ gruppo di controllo ↑ (+1,7).</p> <p>Conclusioni:</p> <p>L'educazione di gruppo ha stabilizzato il controllo metabolico, ha prodotto un aumento delle conoscenze, delle abilità di problem solving e della qualità di vita.</p>

Autori/ anno Collocazione	Tipo di studio	Scopo	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
Rygg L. et al. 2011 Patient Education and Counseling Pubblicato da Elsevier	Open pragmatic parallel group Randomized Controlled Trial	Valutare l'efficacia di un programma educativo di gruppo all'autogestione del diabete	2 ospedali in Norvegia. 146 soggetti DT2 -età media 66 anni; -istruzione superiore: 27% ; -durata malattia: 1 mese-10 anni; -HbA1c media 7%; -BMI 30; -peso 85 kg; -trattamento ipoglicemizzanti orali/insulina: 72%; -trattamento: dieta 28%.	→Gruppo di controllo: 73 soggetti -informazione fornita da infermieri. →Gruppo sperimentale: 73 soggetti -Educazione di gruppo: -gruppi di 8-10 persone, -3 sessioni/5h, intervalli di 1/2 settimane, -condotte da infermiere esperto + medico + fisioterapista + persona che racconta la convivenza con la malattia. Argomenti: <ul style="list-style-type: none"> • diabete e complicanze, • dieta, attività fisica; • controllo metabolico Tecniche di apprendimento: -letture informative/ domande, -esercizi di apprendimento interattivi (attività fisica, misurazione glucosio, esercizi di problem solving), -discussione su esperienze dei pz.	-HbA1c: <ul style="list-style-type: none"> • gruppo sperimentale: stabile • gruppo di controllo: ↑(0,3). -Diabetes knowledge test: <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: ↑(1,7); • g. di controllo: ↑(0,6). -Treatment satisfaction: <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: ↑ a 6 mesi; • g. di controllo: ↓ a 6 mesi. -Esclusione di cibi grassi: <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: +15% pz; • g. di controllo: numero pz stabile. -Autocontrollo glicemico: <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: +15% pz; • g. di controllo: +5% pz. -Auto ispezione piedi: <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: +18% pz; • g. di controllo: +10% pz. <u>sottogruppo (18 pz HbA1c >7,7%):</u> →g. sperimentale: HbA1c ↓-0,8% e gestione del diabete ↑ 5 rispetto al g. controllo. Conclusioni: L'educazione di gruppo ha prevenuto un incremento dell'HbA1c, e nei pazienti con alti livelli di HbA1c (<u>sottogruppo</u>) ha diminuito HbA1c e ha migliorato l'autogestione.

Autori/ Anno Collocazio ne	Scopo	Tipo di studio	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
<p>Van der Does A. et al.</p> <p>2013</p> <p>Primary Care Diabetes</p> <p>Pubblicato da Elsevier</p>	<p>Valutare il <i>Take Five School (TFS)</i>, ossia un programma di educazione di gruppo</p>	<p>Studio qualitativo quantitativo</p>	<p>Sei cliniche in Western Cape, Sudafrica.</p> <p>84 partecipanti DT2</p> <p>-donne 68;</p> <p>-uomini 16;</p> <p>-età media 51 anni;</p> <p>-durata malattia: ≈6 anni.</p> <p>-lingue parlate: inglese, afrikaans, xhosa</p>	<p>Programma educativo:</p> <p>-4 sessioni/ 1h per 4 settimane.</p> <p>-gruppi da 10-15 pazienti in ogni clinica.</p> <p>-condotte da 1 medico + 1 dietista+ 2 infermieri + farmacista + 3 assistenti sanitari.</p> <p>Argomenti trattati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscenze sulla malattia; • complicanze e trattamento; • stile di vita salutare, come applicare le nuove conoscenze nella vita di ogni giorno. <p>-Metodo di insegnamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • processo interattivo ed evocativo, • condivisione di conoscenze ed esperienze dei pz. • <i>focus group</i> nell' ultima sessione. <p>E' stata effettuata un'intervista ai pazienti e agli operatori sull'efficacia del programma, sui suoi punti di forza e punti deboli.</p>	<p>Miglioramenti significativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dieta: (4.8→5.9), - attività fisica: (3.0→4.5), - cura dei piedi: (4.5→5.8) -abilità percepita di trasmettere le informazioni acquisite: (5.4→8.8). <p>Miglioramenti modesti:</p> <p>-cessazione del fumo e aderenza terapeutica: (6.3→6.5).</p> <p>Punti di forza:</p> <p>↑supporto sociale, ↑conoscenze, programma strutturato/completo, ↑prontezza al cambiamento stile di vita, ↓stress psicosociale, ottimizzazione del tempo.</p> <p>Punti deboli: ↓condivisione argomenti intimi, mancanza di materiali di supporto/ esercitazioni, barriere linguistiche, mancanza di supporto continuo.</p> <p>Conclusioni:</p> <p>Oltre ad essere un programma di grande supporto, ha migliorato in modo significativo l'autogestione e l'abilità di insegnare ad altri pz.</p>

Autori/ anno Collocazione	Tipo di studio	Scopo	Strumenti	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
Trento M. et al. 2010 Diabetes Care Pubblicato da American Diabetes Association	Studio Multicen trico Controlla to	Confronto tra l'educazio ne di gruppo vs consultazi one individuale	-foto di alimenti, -scatole/ modelli di alimenti, -contenitori graduati, -lavagna multimediale -materiale per la cura del piede, -modello dell'occhio e del cuore.	13 servizi di diabetologia in varie regioni d'Italia. 815 soggetti DT2 -trattati con Ipoglicemiz- zanti orali; -durata malattia ≥ 1 anno	→ Consultazione individuale: -visite con il medico diabetologo. → Educazione di gruppo: -7 incontri in 2 anni ripetibili. -fornita da 1/2 medici,1 educatore. -non uso del linguaggio medico -uso espressioni semplici/metafore. <u>Includeva:</u> <ul style="list-style-type: none"> • lavori di gruppo, • esercitazioni pratiche, • giochi di ruolo, • simulazioni scene di vita (fare la spesa, scegliere portate dal menù). <u>Argomenti trattati:</u> -relazione alimentazione-peso- diabete; -scelta menù - esigenze alimentari; -preparazione di pasti migliori; -come fare la spesa; -terapia migliore per ciascuno; -cura di sé e problemi associati al diabete.	A 4 anni <i>g. sperim. vs g. di controllo:</i> -BMI: ↓g. sperim., ↑g. controllo; -Glicemia (8.78 vs 9.44 mg/dl); -HbA1c: (7.3 vs 8.8%): ↓g. sperim., ↑g. controllo -Colesterolo (4.88 vs 5.47mmol/l); -Trigliceridi (1.46 vs 1.94 mmol/l): ↓g. sperim., ↑g. controllo -LDL (2.79 vs 3.31 mmol/l): ↓g. sperim., stabile nel g. controllo -PA: ↓g. sperim., stabile g.controllo -HDL (1.42 vs 1,29mmol/l): ↑g. sperim., stabile g. controllo -Creatinina: stabile g. sperim., ↑g. controllo -Problem solving (15.24 vs 11.07): <ul style="list-style-type: none"> • gruppo sperimentale: ↑ • g. controllo: stabile -Qualità di vita (63.22 vs 77.88): <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: ↑ • g. controllo: ↓ -Conoscenze (48.37 vs 38.69): <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: ↑ • g. controllo: ↓ Conclusioni L'educazione di gruppo è risultata efficace nel migliorare il controllo metabolico e la qualità di vita.

Autori/ anno Collocazione	Tipo di studio	Scopo	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
Torres H. et al. 2009 Saúde Pública	Randomiz ed Clinical Trial	Confronto tra strategie applicate individual- mente vs strategie di gruppo	Clinica di Belo Horizonte, Brasile. 57 pazienti DT2 →31 monitorati in gruppo, →26 individualmente; -età media 60 a; -donne: 75%; -istruzione: elementare; -durata malattia: ≈17 a; -BMI: 30 ; -HbA1c: 9.5%	→L'educazione di gruppo: -gruppi 13 pz; -11 incontri/2h in 6 mesi; -condotti da un infermiere + equipe multidisciplinare; -interazione dinamica; -uso espressioni semplici, esercizi divertenti, interattivi, fornendo conoscenze teoriche e pratiche. Argomenti: <ul style="list-style-type: none"> • fisiopatologia del diabete, • prevenzione complicanze acute e croniche, • attività fisica, cura dei piedi. I professionisti sono stati orientati circa la postura da tenere, il linguaggio e il modo di comunicare. →L'educazione individuale: -colloquio/30 min mensilmente; -indicazioni su dieta e attività fisica fornite da nutrizionista e fisioterapista.	Differenze non significative fra i 2 gruppi a 6 mesi: -HbA1c: <ul style="list-style-type: none"> • educazione di gruppo: ↓in modo significativo -1.7% (P=0.016) • educazione individuale: ↓1.4% -Conoscenze: <ul style="list-style-type: none"> • ed. gruppo: ↑ 1.6 • ed. individuale: ↑ 1.3 -BMI: <ul style="list-style-type: none"> • ed. gruppo: ↑ • ed. individuale: ↓ -Attitudini (reazioni alla malattia): <ul style="list-style-type: none"> • ed. gruppo: ↑ 4.3 • ed. individuale: ↑ 1.4 -Autogestione: <ul style="list-style-type: none"> • ed. gruppo: stabile • ed. individuale: ↓ Conclusioni Il programma educativo di gruppo è risultato utile nel controllo della malattia e la sua gestione.

Autori/ anno Collocazio ne	Tipo di studio	Scopo	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
<p>Hornsten A. et al.</p> <p>2005</p> <p>Diabetes Research and Clinical Practice</p> <p>Publicato da Elsevier</p>	<p>Randomiz ed Controlled Trial</p>	<p>Confronto tra educazione di gruppo vs informazione individuale</p>	<p>15 ambulatori, Svezia.</p> <p>104 soggetti DT2</p> <p>→gruppo sperimentale 44, →gruppo di controllo 60,</p> <p>-età: 40-80 a;</p> <p>-durata malattia: 2 anni;</p> <p>-donne:46%;</p>	<p>→Gruppo di controllo:</p> <p>- visite individuali, -1/2 visite annuali con l'infermiere di riferimento.</p> <p>→Gruppo sperimentale:</p> <p>-10 sessioni/2h di gruppo per 9 mesi, di --un infermiere come moderatore.</p> <p><u>Discussioni</u> incentrate sul pz, sul suo apprendimento partendo da domande fatte dai pz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “perché continuo a desiderare cibi dolci se ho tanti zuccheri nel sangue?”; • “ho sentito dell'indice glicemico, potresti dirmi qualcosa in più?”; • “il dottore mi ha parlato dei benefici dell'attività fisica, ma come posso fare esercizi con l'artrite?” 	<p>Differenze significative fra i due gruppi:</p> <p>-HbA1c:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gruppo sperimentale: ↓(5.7%-5.4%), • gruppo di controllo: ↑ (5.8%-6.4%, valore corrispondente a 7.5% secondo gli standard internazionali), P<0.001. <p>-BMI: diminuito nel</p> <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale ↓ (29.4-28.7), • g. di controllo: ↑ (29.9-30.07); <p>-Colesterolo totale: è sceso nel</p> <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: ↓(5.6-5.3 mmol/l), • g. di controllo: stabile; <p>-Trigliceridi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: ↓ (1.89-1.69 mmol/l), • gruppo di controllo: ↑ (2.09-2.21 mmol/l); <p>-HDL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: ↑(1.19-1.33 mmol/l), • g. di controllo: ↑ (1.15-1.18 mmol/l); <p>-Soddisfazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • g. sperimentale: punteggio ↑ (27.2-29.6). • g. controllo: stabile <p>Conclusioni</p> <p>L'intervento di gruppo si è dimostrato efficace nel migliorare il controllo metabolico e la soddisfazione per il trattamento.</p>

Autori/ anno Collocazi one	Tipo di studio	Scopo	Contesto e campione	Materiali e metodi	Risultati e conclusioni
Steinsbe kk A. et al. 2012 BioMed Central Health Services Research	Systematic review with meta- analysis	Confronto tra l'educazione all'autogestio ne in gruppo vs l'educazione di routine	Ambulatori di diversi paesi (Spagna, UK, SUA, Svezia, Austria, Messico, Tailandia, Paesi Bassi, Italia). 2833 soggetti DT2 inclusi in 21 studi (RTC) →51% gruppo sperimentale. -40% uomini; -Età media 60 a; -BMI 31.5; -durata malattia 8 anni; -HbA1c ≈8.25%; -82% pz: insulina/ ipoglicemizzanti orali.	Revisione sistematica + meta- analisi di 21 studi controllati randomizzati. <u>Studi:</u> →Educazione di gruppo: -durata: almeno 1 sessione/1h; -follow-up: almeno 6 mesi; -gruppi: 5-40 persone; condotta da: -medici coadiuvati da personale; -dietista e infermiera, talvolta coadiuvate da altro personale; -dietista da sola; -infermiere da solo; -infermiere diabetologo coadiuvato da personale. →Educazione individuale: -1-2 volte/anno medico e infermiere, in occasione del follow- up; -con dietista e infermiera durante appuntamento da 1 ora; -con l'equipe multidisciplinare per 15-20 min ogni 3 mesi.	Differenze significative fra i 2 gruppi, a favore dell' <u>educazione di gruppo</u> : -HbA1c: <ul style="list-style-type: none"> • 1827 pz a 6 mesi: diff. di -0.44%, • 397 pz a 2 anni: -0.87%, • 90 pz a 4 anni: -1.6%; -Glicemia: <ul style="list-style-type: none"> • 401 pz a 6 mesi: diff. di -0.73mmol/l, • 790 pz a 12 mesi: -1.26 mmol/l, • 243 pz a 2 anni: -1.8mmol/l; -Conoscenze sul diabete: <ul style="list-style-type: none"> • -768 pz a 6 mesi: diff. di 0.69, • 955 pz a 12 mesi: diff. di 0.85 • 90 pz a 4 anni: diff. di 1.27; -Autogestione: 534 pz a 6 mesi: differenza di 0.55; -Autoefficacia: 326 pz a 6 mesi: diff. di 0.28. -Peso: 492 part. a 12 mesi: diff. di -1.66kg. Soddisfazione per il trattamento: <ul style="list-style-type: none"> • 390 pz a 6 mesi: diff. di 0.65, • 484 pz a 12 mesi: diff. di 0.39. Conclusioni: L'educazione di gruppo ha portato a migliora- menti clinici, psicosociali e nello stile di vita.