# Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale Corso di laurea in Cure Infermieristiche

Lavoro di tesi (Bachelor thesis)

Silvia Pazzi

L'ADERENZA TERAPEUTICA NEL PAZIENTE ADOLESCENTE CON DIABETE MELLITO DI TIPO I: ASPETTI CRITICI, METODICHE DI INTERVENTO E RUOLO INFERMIERISTICO.

Relatore: Prof. Andrea Cavicchioli

Anno accademico: 2016 - 2017

Manno, 31 Luglio 2017

# **Abstract**

#### **Tematica**

Questa tesi di Bachelor esplora il tema dell'assistenza al paziente adolescente affetto da diabete di tipo 1. Viene approfondito in particolare l'aspetto delle modalità con cui è possibile incentivare l'autocura e il ruolo che gli operatori hanno nella loro implementazione. Inoltre verrà trattata anche l'importanza dell'utilizzo delle nuove tecnologie in questo tipo di trattamento.

#### Obiettivi

L'obiettivo è, prima di tutto, indagare gli elementi che risultano essere decisivi per far sì che un paziente adolescente con diabete di tipo 1 aderisca in modo convinto al programma terapeutico.

Un altro obiettivo è l'approfondimento delle competenze e del ruolo infermieristico specifico per far sì che ottenga il miglior risultato possibile nella compliance del paziente al programma di cura.

#### Motivazioni

Ho deciso di sviluppare la tesi sul tema dell'assistenza al paziente adolescente affetto da diabete di tipo I, poiché è un argomento che mi suscita parecchio interesse, sia per quanto concerne i diversi aspetti legati alla patologia in sé, che per la complessità delle tematiche che l'infermiere deve affrontare assistendo questi giovani.

È noto che l'adolescenza è un periodo della vita nella quale è difficile accettare di avere qualcosa di "diverso" rispetto al gruppo dei pari, per tale ragione vorrei concentrarmi sull'educazione al paziente. Sono interessata in particolare alle metodiche di trasmissione delle informazioni relative alla propria condizione di salute in modo adeguato a un paziente in questa fase di vita.

#### Metolodologia

Il mio lavoro di tesi si basa su una revisione bibliografica, per garantire che le osservazioni poste siano fondate su studi agiti in ambiti operativi concreti.

La letteratura è stata ricercata in modo sistematico sulle banche dati specializzate in sanità come *EBSCO*, *Cochrane*, *Nationalguidelines*, *Up to date*, *Nursing Reference Center* e in modo più occasionale anche su altre fonti bibliografiche.

Nella parte conclusiva del lavoro vengono anche proposti i risultati di una consultazione online di una coorte di giovani adolescenti diabetici iscritti in un gruppo apposito su un noto social network.

#### Risultati e conclusioni

Da questo lavoro di tesi è emerso che il sostegno, l'educazione e la motivazione da parte degli operatori sanitari è fondamentale nell'assistenza al paziente adolescente con diabete di tipo 1.

La comunicazione è un fattore importante, soprattutto tra paziente e famigliari, poichè questi ultimi possono garantire un'assistenza continua al domicilio del paziente. Di conseguenza come operatori sanitari dobbiamo far sì che sia i famigliari che il paziente siano formati

riguardo alle conoscenze teoriche importanti per gestire al meglio questa malattia, oltre ad avere una buona comunicazione e un buon rapporto tra di loro.

È quindi ruolo dell'infermiere fare un assessment dello stato dei rapporti tra queste due figure, oltre che evidenziare se ci sono problematiche in generale, ma soprattutto per quanto riguarda le nozioni teoriche della patologia.

Un altro aspetto decisamente interessante che è emerso dall'analisi della letteratura, è l'utilità delle nuove tecnologie, che possono far sì che il giovane paziente aderisca più volentieri al regime terapeutico, suscitando in lui un maggior interesse riguardo alla sua patologia e al suo stato di salute.

Anche l'utilizzo dei social network potrebbe essere d'aiuto per il paziente, creando dei contatti con altri utenti nella stessa situazione o, addirittura, per poter comunicare con gli operatori sanitari 24 ore su 24, in modo da gestire al meglio le crisi o trovare la giusta motivazione ad adottare comportamenti adeguati alla malattia da cui sono affetti.

# Indice

1.	Introduzione	Pag.	6
	1.1 Presentazione della tematica		6
	1.2 Motivazione		6
	1.3 Obiettivi		6
	1.4 Metodologia		7
2.	L'adolescenza		8
	2.1 Cos'è l'adolescenza		8
	2.2La costruzione dell'identità		8
	2.3 Crisi e patologia in adolescenza		9
3.	Il diabete		10
	3.1 II diabete mellito		10
	3.2 Epidemiologia del diabete mellito		10
	3.3 Il diabete mellito di tipo 1		11
	3.3.1 Clinica del diabete mellito di tipo 1		11
	3.3.2 Epidemiologia del diabete mellito di tipo 1		12
	3.3.3 Diagnosi		12
	3.3.4 Trattamento		12
	3.3.5 Complicanze acute		16
	3.3.6 Complicanze croniche		17
4.	Educazione terapeutica		19
	4.1 Origine, definizione e scopo dell'educazione terapeutica		19
	4.2 Il concetto di salute		21
5.	Educazione ed aderenza terapeutica nell'adolescente con		
	diabete mellito di tipo 1		22
	5.1 Convivere con il diabete mellito di tipo 1		22
	5.2Locus of control		23
	5.3 Il ruolo dei famigliari nell'aderenza terapeutica		24
	5.4L'importanza del gruppo dei pari		25
6.	Promozione dell'aderenza terapeutica al trattamento		26
	6.1 La funzione educativa da parte dell'infermiere		26
	6.1.1 Interventi sanitari		27
	6.1.2 Interventi per incentivare l'autocura		28
	6.1.3 Le nuove tecnologie		31
7.	Sondaggio		33
	7.1 Sondaggio su piattaforma online		33
	7.2Finalità del sondaggio		33
_	7.3 Risultati del sondaggio		34
	Conclusioni		39
9.	Fonti		41
	9.1 Bibliografia		41
	9.2 Articoli		41
	9.3 Sitografia		
			43

10. Allegati	45
10.1 Sondaggio proposto agli utenti del gruppo Facebook	
«I giovani diabetici»	45

# 1. Introduzione

#### 1.1 Presentazione della tematica

In questo lavoro di tesi verrà trattata la tematica dell'educazione terapeutica nel paziente adolescente con diabete mellito di tipo 1, tenendo principalmente conto degli aspetti critici, dei metodi di intervento e del ruolo infermieristico.

L'adolescenza è una fase della vita nella quale è difficile accettare qualcosa di « diverso » rispetto al gruppo dei pari, per questo motivo vorrei concentrarmi sull'educazione terapeutica e sull'influenza che l'operatore sanitario può avere sul paziente.

Un altro aspetto che trovo molto importante analizzare è il ruolo dei famigliari della persona malata, in particolare osservare come si è instaurata la relazione tra adolescente e la propria famiglia, cosa i genitori sanno della malattia e che ruolo possono avere nell'educazione e nell'aderenza terapeutica.

Anche il ruolo delle misure complementari che potrebbero aiutare il giovane diabetico a mantenere un'aderenza terapeutica (ad esempio: attività fisica, hobbie, gruppi di sostegno) verrà trattato in questo lavoro.

Tutto questo dovrebbe migliorare la gestione complessiva della condizione di malattia e diminuire la probabilità di una precoce insorgenza di complicanze.

#### 1.2 Motivazione

La scelta di questa tematica è dovuta al fatto che negli ultimi anni il diabete è una patologia sempre di più in aumento, soprattutto nei soggetti giovani, una delle conseguenze negative di questa malattia è che una sua cattiva gestione può comportare una qualità di vita precaria. Il diabete è una malttia che necessita di un impegno continuo, giorno per giorno, da parte dei pazienti e dei famigliari, di conseguenza presuppone anche uno sforzo non indifferente da parte degli operatori sanitari.

Questa tipologia di pazienti con il tempo sviluppa altre patologie come conseguenza del diabete di tipo 1. Spesso questo significa che essi, nel tempo, vengono presi in cura da operatori sanitari che non sono particolarmente specializzati nella gestione del disturbo primario.

È perciò importante che il paziente diabetico sia in grado di gestire la propria patologia in autonomia, e anche che tutti gli operatori sanitari siano a conoscenza delle informazioni di base che riguardano questa malattia per attuare le cure migliori al paziente.

Un aspetto importante in questo tipo di presa a carico è motivare il paziente all'aderenza terapeutica, come operatori sanitari dobbiamo trovare delle strategie per favorirla, in questo caso possono entrare in gioco anche le nuove tecnologie che al giorno d'oggi rendono le informazioni facilmente accessibili a qualsiasi paziente e agli operatori.

Vorrei quindi analizzare anche questo aspetto e vedere che influenza potrebbe avere sul giovane diabetico e sull'ambiente che lo circonda.

#### 1.3 Objettivi

L'obiettivo di questo lavoro di tesi è prima di tutto indagare gli elementi che risultano essere decisivi per far sì che un paziente giovane con diabete di tipo 1 aderisca in modo convinto al programma di cura.

In secondo luogo vorrei definire le competenze specifiche dell'infermiere per far sì che si ottenga la miglior compliance del paziente al regime terapeutico.

Oltre a questi due obiettivi, vorrei fare una ricerca sugli stili di vita che è bene siano adottati dai giovani diabetici e sui modi con cui l'infermiere può aumentare la loro motivazione.

#### 1.4 Metodologia

Svilupperò il mio lavoro a partire da una revisione della letteratura, in modo da garantire un buon fondamento alle osservazioni poste. Le informazioni che otterrò verrano suddivise in quattro capitoli, ovvero: la fase dell'adolescenza ; la patologia nello specifico partendo dalla diagnosi e arrivando al trattamento e alle complicanze ; il tema dell'educazione terapeutica in generale ; nel quarto capitolo verranno ripresi alcuni aspetti dei primi tre per affrontare il tema delle funzioni educative che l'infermiere e l'operatore sanitario i generale può attuare per far sì che nel giovane diabetico migliorino la motivazione e l'aderenza al trattamento del paziente.

La letteratura sarà cercata sulle banche dati specializzate in sanità come *EBSCO*, *Cochrane*, *Nationalguidelines*, *Up to date*, *Nursing Reference Center*, *SAGE* e altre banche dati scientifiche.

# 2. L'adolescenza

#### 2.1 Cos'è l'adolescenza

La parola adolescenza deriva dal dal latino « adolescentia », dal verbo « adolescere » che significa « crescere » (Castelli & Sabattella, 2008).

Questa fase di vita è un momento nella quale l'individuo affronta un processo evolutivo che lo prepara ad affrontare la fase adulta (Castelli & Sabattella, 2008). In questo momento l'adolescente, a differenza del bambino che è stato poco prima, è in grado di compiere operazioni logiche su premesse ipotetiche, ricavandone delle deduzioni o induzioni logiche (Castelli & Sabattella, 2008).

L'adolescenza va di pari passo con la pubertà, che è lo sviluppo fisico che trasforma il corpo del bambino in un corpo adulto, con la comparsa di diversi aspetti fisici come la peluria facciale nei soggetti maschili e il ciclo mestruale nei soggetti femminili (Castelli & Sabattella, 2008).

Questa fase segna l'ingresso nella sessualità adulta, nella quale le pulsioni infantili mutano e si spostano nella zona genitale, qui la psicanalisi spiega lo sviluppo dell'identità dell'adolescente come il risveglio delle pulsioni edipiche, portando all'attivazione dei meccanismi di difesa (rimozione, identificazione, ecc.) (Castelli & Sabattella, 2008).

La teoria psicosociale di Erikson supera questo concetto, sostenendo che in adolescenza si sviluppano le funzioni dell'io, la modalità di accudimento, le relazioni interpersonali e le caratteristiche socio-culturali (Castelli & Sabattella, 2008).

L'adolescente si scontra per la prima volta con dei problemi come il dover fare delle scelte, le prime responsabilità, i cambiamenti e il mantenere delle relazioni stabili. L'impatto con queste situazioni è abbastanza brusco e, in generale, è necessario che esse entrino progressivamente a far parte dell'esperienza della persona (Castelli & Sabattella, 2008).

In questo senso si può parlare più che di adolescenza si sistema adolescenziazie, nel quale i diversi elementi (fisici, psicologici, cognitivi, affettivi e relazionali) maturano insieme e in continua interazione tra loro, portando a un movimento non lineare, ma dinamico, che dipende sia da elementi interni (aspirazioni, desideri, preoccupazioni, ecc.) sia esterni (rapporti famigliari, relazioni tra pari, ecc.) (Castelli & Sabattella, 2008).

#### 2.2 La costruzione dell'identità

Durante l'adolescenza molte certezze vengono messe in discussione, immaginare il proprio futuro e prepararsi ad affrontarlo può sembrare una sfida difficile per il giovane (Castelli & Sabattella, 2008).

In questo senso risulta molto importante per l'individuo il raggiungimento di una nuova stabilità e continuità personale, in modo da essere in grado di prendere decisioni riguardanti il futuro (Castelli & Sabattella, 2008).

L'identità ingloba quindi tutto quello che riguarda la conoscenza di sè stessi e tutta l'esperienza che l'individuo accumula attraverso quello che ha elaborato e vissuto all'interno delle relazioni nel tempo (Castelli & Sabattella, 2008).

Questo sviluppo avviene principalmente tramite le relazioni con gli altri, che funzionano come da « specchio » sociale. Dagli altri l'adolescente riceve l'informazione circa chi è e chi dovrebbe essere (Castelli & Sabattella, 2008).

La costruzione dell'identità, quindi, trova una componente importante all'interno dell'interazione sociale. L'organizzazione della vita sociale in gruppi di età, tipica della società contemporanea, diventa decisiva per l'adolescente (Castelli & Sabattella, 2008).

#### 2.3 Crisi e patologia in adolescenza

All'adolescenza si collega spesso l'idea di crisi.

Le crisi sono momenti di crescita e decisivi che portano il giovane a fare una scelta tra la sicurezza della situazione attuale e l'avventura verso una nuova realtà, per certi versi sconosciuta (Castelli & Sabattella, 2008).

L'adolescente vive queste fasi sentendo di poter diventare qualsiasi cosa, questo ispirandosi e attaccandosi momentaneamente a diversi personaggi dello spettacolo, della moda o dello sport, traendo da essi ispirazioni importanti (Castelli & Sabattella, 2008).

La crisi è una fase discontinua, questo perchè c'è una difficoltà da parte dell'individuo di cambiare il punto di vista su di sè e sul mondo, che pian piano sta elaborando, infatti la difficoltà sta proprio nell'accettazione di questo cambiamento (Castelli & Sabattella, 2008). Il processo di saper percepire il proprio sè che cambia in relazione al proprio corpo, ridefinisce il legame parentale e l'intensificarsi del legame con il gruppo dei pari capendone comprendendo l'importanza di questi nuovi legami; tutto questo trova un senso nel processo di costruzione della propria autonomia (Castelli & Sabattella, 2008).

L'adolescente dovrà inoltre imparare ad accettare che è come tutti, conservando il sentimento di essere unico e irripetibile (Castelli & Sabattella, 2008).

Ci possono essere cambiamenti sociali e culturali che possono portare l'individuo ad accrescere la sofferenza dovuta al cambiamento, ma di certo non si tratta di un quadro patologico. Si parla di patologia quando l'adolescente oppone resistenza al cambiamento per evitare la sofferenza legata alla riorganizzazione del pensiero, ai cambiamenti del corpo e nelle relazioni, questi sono sintomi di deviazione della crisi stessa (Castelli & Sabattella, 2008).

Come abbiamo visto precedentemente, il momento della crisi è legato alla formazione dell'identità.

# 3. Il diabete

#### 3.1 II diabete mellito

Il diabete è una patologia che comprende un gruppo di disfunzioni fisiologiche a diversa eziologia; questi disordini influiscono sui processi metabolici dei lipidi, delle proteine e del glucosio. È caratterizzato da una situazione di iperglicemia cronica dovuta ad un difetto di escrezione dell'insulina o dalla sua azione stessa. A lungo termine, questa patologia cronica, porta allo sviluppo di complicanze a carico del sistema nervoso e del sistema vascolare, aumentando il rischio di mortalità (Blair, 2016).

Il diabete viene suddiviso in più categorie perchè ci sono delle differenze individuali all'interno della stessa categoria, inoltre, tranne il diabete di tipo 1, è possibile il passagio da una categoria all'altra (ad esempio dal diabete gestazionale si può sviluppare un diabete di tipo 2) (Smeltzer et al., 2010).

Nel testo di Smeltzer et al. (2010) troviamo la seguente classificazione del diabete mellito:

Classificazione	Caratteristiche cliniche
<b>Tipo 1</b> (5-10% dei casi di	Compare a qualsiasi età, ma spesso prima dei 30 anni.
diabete)	Al momento della diagnosi la persona si presenta magra,
	con una recente perdita di peso.
<b>Tipo 2</b> (90-95% dei casi di	Compare a qualsiasi età, ma spesso dopo i 30 anni. Al
diabete: rappresenta l'80%	momento della diagnosi la persona si presenta obesa. Le
dei casi di diabete in	cause includono obesità, fattori genetici e/o ambientali.
soggetti obesi e il 20% in	
quelli non obesi)	
Diabete mellito associato	Associato a fattori causali noti o sospetti della patologia
ad altre patologie o	diabetica: patologie pancreatiche, squilibri ormonali, uso
sindromi	di farmaci quali glucocorticoidi o estrogeni.
Diabete gestazionale (si	Compare durante la gravidanza, di solito al secondo o
presenta nel 2-5% delle	terzo mese. Causato dagli ormoni della placenta che
gravidanze)	inibiscono l'insulina.
Intolleranza al glucosio	Compare un'alterata glicemia a digiuno, nel 29% dei casi
	si sviluppa un diabete.
Peridiabete	Storia precedente di iperglicemia, ma al momento
	presenta un normale metabolismo del glucosio.

#### 3.2 Epidemiologia del diabete mellito

Il diabete mellito è una patologia che, con il passare del tempo, aumenta sempre di più. Secondo l'organizzazione mondiale della sanità (2016), il numero di persone affette di diabete, è salito da 108 milioni nel 1980 a 422 milioni nel 2014.

Il diabete è la causa principale a livello mondiale di cecità, insufficienza renale, infarto del miocardio, ictus e amputazione agli arti inferiori (WHO, 2016).

Sempre secondo l'organizzazione mondiale della sanità (2016) il diabete sarà la settima causa di morte al mondo nel 2030, quindi bisogna incrementale la promozione della salute con gli individui a rischio (come obesi, fumatori, sedentari).

L'associazione svizzera per il diabete (2011) calcola che in Svizzera ci siano circa 500.000 individui affetti da diabete mellito, il 90% di queste persone sono affette da diabete di tipo 2, mentre il restante 10% (circa 40.000 individui) da diabete di tipo 1.

#### 3.3 Il diabete mellito di tipo 1

Questa categoria di diabete è caratterizzata dalla distruzione delle cellule beta del pancreas, dovuta a dei fattori genetici, immunologici e forse anche ambientali (ad esempio virali) (Smeltzer et al., 2010).

Gli eventi che portano alla distruzione di queste cellule beta<sup>1</sup> non sono ancora completamente noti, si ritiene però che per sviluppare un diabete mellito di tipo 1 ci debba essere una suscettibilità genetica. A questo proposito quindi non viene ereditato il diabete in quanto tale, ma viene ereditata la predisposizione genetica (Smeltzer et al., 2010).

In questo tipo di diabete vengono riscontrare delle evidenze autoimmuni, cioè degli anticorpi che vanno a colpire le cellule delle isole del Langerhans e l'insulina che viene prodotta dall'organismo. Questo resoconto avviene, di solito, al momento della diagnosi di diabete di tipo 1, ma a volte anche qualche anno prima della comparsa dei sintomi clinici della malattia (Smeltzer et al., 2010).

La distruzione delle cellule beta porta a una mancata regolazione della produzione epatica di glucosio e all'iperglicemia a digiuno, inoltre, il glucosio di origine alimentare, non viene immagazzinato nel fegato e rimane in circolo, portando ad un'iperglicemia postprandiale (Smeltzer et al., 2010).

L'insulina, un ormone prodotto dal pancreas, è indispensabile per l'utilizzo dei nutrienti introdotti con l'alimentazione; fa si che il glucosio entri nelle cellule per essere utilizzato come energia (Smeltzer et al., 2010).

#### 3.3.1 Clinica del diabete mellito di tipo 1

Le manifestazioni cliniche del diabete dipendono dal grado di iperglicemia. Tipicamente, in tutti i tipi di diabete, sono presenti le «tre P»: poliuria, polidipsia e polifagia (Smeltzer et al., 2010).

La poliuria, ovvero l'abbondante produzione di urine e la polidipsia, che è l'aumento della sete, sono dovute all'eccessiva perdita di liquidi causata dalla diuresi osmotica (eliminazione del glucosio in eccesso nel sangue) (Smeltzer et al., 2010).

La terza «P» indica la polifagia, che è l'aumento dell'appetito, questo è dovuto allo stato catabolico indotto dal deficit di insulina e dalla demolizione delle proteine e dei grassi (Smeltzer et al., 2010).

Gli altri sintomi sono affaticamento e debolezza, perdità di sensibiltà e/o formicolio agli arti inferiori, alterazioni della visione, lenta guarigione di ulcere/lesioni, cute secca, infezioni ricorrenti, perdita di peso e infezioni ricorrenti (Smeltzer et al., 2010).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Le cellule beta si trovano nelle isole del Langerhans (o isole pancreatiche, qui sono presenti dei gruppi di cellule che svolgono un'attività endocrina) nel pancreas e sono le cellule più numerose (circa il 60%), la loro funzione è quella di secernere insulina.

#### 3.3.2 Epidemiologia del diabete mellito di tipo 1

Secondo l'American Diabetes Association, nel 2015 su tutti gli individui affetti da diabete negli USA, solo il 5% è affetto da diabete mellito di tipo 1. In Svizzera invece, come citato in precedenza punto 3.2, su 500.000 individui affetti da diabete mellito, sono 40.000 quelli affetti da diabete mellito di tipo 1 (Associazione Svizzera per il Diabete, 2011).

L'incidenza del diabete di tipo 1 risulta essere uguale sia per i ragazzi che per le ragazze, ma si può notare un picco durante la pubertà, dopo la quale il tasso si riduce notevolmente nelle giovani donne, restando relativamente alto negli uomini fino all'età di 29-35 anni (Soltesz, Patterson & Dahlquist, 2007).

#### 3.3.3 Diagnosi

La diagnosi si basa sui livelli di glucosio presente nel sangue, una glicemia a digiuno ≥ 7.0 mmol/L o una glicemia misurata in qualsiasi momento della giornata > 11.00 mmol/L sono criteri di diagnosi del diabete (Smeltzer et al., 2010).

Per confermare la diagnosi di diabete, ci devono essere anche i sintomi clinici e occorre eseguire il controllo immunochimico dal quale si osserva la presenza di autoanticorpi specifici (Smeltzer et al., 2010).

#### 3.3.4 Trattamento

#### Management del diabete

Il management del diabete si basa su un equilibrio tra terapia farmacologica, terapia dietetica e auto-controllo, ma alla base di tutto questo ci dev'essere l'accettazione della malattia da parte del paziente.

Nel documento presentato dall'Ufficio del medico cantonale del dr. Balice (2014), viene presentato questo concetto con uno schema:



Figura 1: L'accettazione della malattia (Balice, 2014)

L'obiettivo della terapia diabetica è la normalizzazione e il mantenimento dell'attività insulinica e della glicemia, in modo da diminuire il rischio di sviluppare complicanze neurologiche e vascolari (Smeltzer et al., 2010).

In uno studio condotto dal Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) durato dal 1983 al 1993, si è notato come i pazienti sottoposti ad un trattamento intensivo, con 3-4 iniezioni di insulina al giorno o mediante pompa e un monitoraggio della glicemia costante, associati a incontri settimanali con dei professionisti, erano meno a rischio di sviluppare complicanze a differenza dei pazienti sottoposti ad un trattamento semplificato (1-2 iniezioni al giorno di insulina) (Smeltzer et al., 2010).

Vista la necessità di una terapia personalizzata, l'educazione terapeutica erogata dagli operatori sanitari è di estrema importanza (Smeltzer et al., 2010).

Il trattamento del diabete riguarda 5 aspetti:

- Trattamento dietetico
- Esercizio fisico
- Controllo dei parametri significativi
- Terapia farmacologica
- Educazione

Vista l'importanza dell'individualizzazione delle cure, è necessario svolgere dei controlli continui, frequenti modifiche del programma terapeutico e l'aggiornamento sulle nuove terapie da parte del personale curante (Smeltzer et al., 2010).

#### Terapia dietetica

L'alimetazione, la pianificazione dei pasti e il controllo del peso corporeo sono alla base del trattamento del diabete (Smeltzer et al., 2010).

Il trattamento dietetico ha come fine principale quello di arrivare e mantenere un peso corporeo adeguato, controllare i livelli di glicemia, normalizzare i lipidi ematici e stabilizzare la pressione arteriosa, in modo da prevenire le patologie cardiache (Smeltzer et al., 2010). Questa terapia necessita di essere gestita da un dietista specializzato nella cura del diabete, ma è comunque importante che l'infermiere e tutti gli altri componenti dell'équipe curante conoscano il trattamento dietetico (Smeltzer et al., 2010).

Da parte dei curanti è importante il supporto al paziente, perchè è costretto a cambiare abitudini alimentari e stile di vita (Smeltzer et al., 2010).

Innanzitutto bisogna fare un'accurata raccolta dati, identificando i bisogni, le abitudini e lo stile di vita del paziente, dopodichè dare le informazioni all'assistito mettendo l'accento sull'importanza dell'alimentazione e sulla relazione tra cibo e insulina, oltre che l'individuazione di un piano alimentare personalizzato (Smeltzer et al., 2010).

Per poter pianificare una dieta adeguata al paziente, bisogna calcolare il fabbisogno calorico, basandosi su età, sesso, altezza e peso corporeo (Smeltzer et al., 2010).

Come strumento spesso si utilizza la piramide alimentare per la pianificazione dei pasti, in modo da semplificare la scelta degli alimenti ai pazienti affetti da diabete o con problematiche di sovrappeso (Smeltzer et al., 2010).

La società svizzera di nutrizione ha pubblicato nel 2017 la piramide alimentare svizzera che garantisce un apporto sufficiente di sostanze nutritive ed energetiche per il nostro organismo:



Figura 2 : Piramide alimentare svizzera (Società svizzera di nutrizione, 2017)

Nel programma nutrizionale del paziente è importante che l'infermiere stabilisca, insieme all'utente, degli obiettivi, individuanto i bisogni e facendo degli assessment nutrizionali regolari per valutare i progressi. Questo permette di identificare se ci sono delle aree problematiche e, insieme all'educazione terapeutica, trovare un giusto equilibrio e far sì che il paziente aderisca al regime dietetico (U.S. Department of Health and Human Service, 2012).

#### Attività fisica

L'attività fisica è molto importante nel trattamento del diabete, riduce la glicemia e i fattori di rischio cardiovascolari, stimolando la circolazione del sangue e migliorando il tono muscolare (Smeltzer et al., 2010).

La riduzione della glicemia avviene grazie all'assorbimento da parte del tessuto muscolare del glucosio ematico (Smeltzer et al., 2010).

L'allenamento di resistenza, come il sollevamento pesi, aumenta la massa muscolare magra, aumentando di conseguenza il metabolismo a riposo. Questi effetti favoriscono la perdita di peso e il mantenimento di un benessere generale; entrambi questi effetti risultano essere centrali nella gestione della malattia diabetica (Smeltzer et al., 2010).

L'attività fisica, anche solo una volta a settimana, ha molti altri effetti benefici sull'individuo, come citato in precedenza riduce la glicemia, aumenta il tono muscolare, stimola la circolazione del sangue e riduce il rischio di complicanze cardiovascolari. Aiuta anche a migliorare lo stato di salute delle ossa, la coordinazione, la forza muscolare, l'attività aerobica e le prestrazioni scolastiche, garantendo anche un sentimento di benessere generale (Faulkner, 2010).

#### Terapia insulinica

I pazienti affetti da diabete mellito di tipo 1, non hanno una sufficiente produzione di insulina, per questo motivo devono essere trattati con una terapia insulinica a vita (Smeltzer et al., 2010).

Si è notato che buona parte dei pazienti, una volta ricevuta la diagnosi e iniziato il trattamento terapeutico, passano in una fase ancora non molto chiara chiamata « luna di miele », con una durata da qualche mese ad un anno (Blair, 2016).

Durante questa fase, il pancreas riprende a funzionare ed a produrre insulina; il paziente inizia a somministrarsi meno dosi d'insulina o addirittura smette di assumerne viste le glicemie che si regolarizzano, ma questo periodo ha una fine e il paziente dovrà tornare a seguire il suo regime terapeutico (Blair, 2016).

Ci sono cinque categorie di insulina:

Azione	Specialità	Insorgenza dell'effetto	Picco	Durata	Indicazioni
Analoghi	Lispro	5-15 minuti	40-60	2-4 ore	Usata per l'iperglicemia
ad azione	(Humalog),		minuti		post-prandiale o per la
rapida	Aspart				prevenzione
	(Novorapid)				dell'ipoglicemia notturna.
Rapida	Regolare	30-60	2-3 ore	4-6 ore	Somministrata 20-30
	(Actrapid,	minuti			minuti prima di un pasto,
	Humulin R)				può essere
					somministrata insieme
					all'insulina ad azione
					prolungata.
Intermedia	NPH	2-4 ore	4-12 ore	16-20	Somministrata
	(Protophane,			ore	solitamente dopo un
	Humulin I)				pasto.
Prolungata	Ultralenta	6-8 ore	12-16	20-30	Usata soprattutto per
(lenta)	(Humulin U,		ore	ore	controllare la glicemia a
	Ultratard)				digiuno.
Ultra lenta	Glargine	1 ora	Continuo	24 ore	Usata per garantire la
	(Lantus)		(assenza		dose basale.
			di picco)		

La terapia insulinica viene stabilita in base al paziente e al suo stile di vita, in modo da stabilire delle dosi di insulina adeguate, che mimano la secrezione fisiologica da parte del pancreas (Smeltzer et al., 2010).

L'insulina può essere somministrata tramite l'uso di penne monouso o ricaricabili, queste penne sono una sorta di siringa a forma di penna stilograficha, con un ago che varia da 4 a 8mm. All'interno di questa penna viene caricata una cartuccia d'insulina (Smeltzer et al., 2010).

Ci sono sistemi innovativi usciti negli ultimi decenni per facilitare la somministrazione d'insulina, come l'infusione sottocutanea continua tramite pompa insulinica, chiamata anche CSII (infusione insulinica sottocutanea continua) (Smeltzer et al., 2010).

Questa pratica risulta essere molto comoda dato che non si è più costretti a pungersi più volte al giorno, in modo da evitare la formazione della lipodistrofia<sup>2</sup> (Smeltzer et al., 2010).

#### Misurazione e monitoraggio dei livelli di glucosio

Per far sì che ci sia un controllo glicemico ottimale, il paziente dovrebbe automisurarsi la glicemia dalle quattro alle otto volte al giorno, in modo da poter valutare e adattare la corretta dose d'insulina (Smeltzer et al., 2010).

Questa misurazione avviene tramite l'utilizzo di del glucometro che legge le striscie reattive sulle quali viene applicata una goccia di sangue capillare (Smeltzer et al., 2010).

Il medico deve eseguire il controllo dell'emoglobina glicata (HbA1c), questo valore riflette il valore medio della glicemia relativa ai 2-3 mesi antecedenti la misura (Smeltzer et al., 2010). Viene eseguito anche un terzo controllo dal medico che, a differenza dei due precedenti, non è obbligatorio, ma viene caldamente consigliato. Questo è il controllo del glucosio e dei chetoni nelle urine, che ci permettono di identificare immediatamente se c'è una presenza o l'insorgenza di chetoacidosi<sup>3</sup>, che è una complicanza molto frequente dei pazienti diabetici di tipo 1 (Smeltzer et al., 2010).

Nel testo di Smeltzer et al. (2010) troviamo la seguente classificazione dei range glicemici:

Età	Pre-Prandiale	Prima di coricarsi/notte
< 6 anni	5.5-10.0 mmol/L	6.1-11.1 mmol/L
6-12 anni	5.0-10.0 mmol/L	5.5-10.0 mmol/L
Adolescenti	5.0-7.2 mmol/L	5.0-8.3 mmol/L

#### 3.3.5 Complicanze acute

#### Il coma ipoglicemico

Nei pazienti affetti da diabete di tipo 1, una delle complicanze più frequenti è il coma ipoglicemico. Si verifica una condizione in cui la glicemia scende ad un livello al di sotto del valore fisiologico minimo (<4 mmol/L) (Smeltzer et al., 2010).

Le cause di questa situazione d'urgenza sono il sovradosaggio d'insulina, un eccesso di attività fisica o un'alimentazione inadeguata e insufficiente (Smeltzer et al., 2010).

Si presenta con la comparsa di sintomi dati dall'attivazione adrenenergica come sudorazione, tachicardia, pallore, tremore, senso di fame e midriasi. Si presentano inoltre altri sintomi dati dalla sofferenza cerebrale che sono la cefalea, la difficoltà di concentrazione, confusione, allucinazioni, disturbi della vista e affaticamento, che possono portare fino al coma (Smeltzer et al., 2010).

<sup>3</sup> Caratterizzata da : iperglicemia, disidratazione, acidosi metabolica, presenza di corpi chetonici nel plasma, nelle urine e alterazione dello stato di coscienza.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Alterazione del metabolismo lipidico localizzata al sito di iniezione dell'insulina (iniezioni ripetute più volte nella stessa zona). È la perdita del grasso sottocutaneo che si manifesta con un leggero arrossamento o con una depressione più accentuata del tessuto adiposo sottocutaneo.

Questa complicanza può essere prevenuta tramite l'assunzione di zuccheri semplici a rapido assorbimento per ristabilire un livello glicemico nella norma, ma se l'ipoglicemia si presenta grave, <2.2 mmol/L, allora è necessario somministrare del glucosio intra-muscolo o in vena (Smeltzer et al., 2010).

#### La chetoacidosi

Se un paziente diabetico non segue adeguamente il regime terapeutico, soprattutto se salta delle somministrazioni d'insulina o non esegue correttamente il controllo glicemico, rischia di andare incontro alla chetoacidosi (Smeltzer et al., 2010).

Questa è una complicanza che va a scompensare il bilancio acido-base dell'organismo del paziente a causa di un'aumentata glicemia (tra 22.2 – 38.9 mmol/L). A causare questo sbilanciamento sono i corpi chetonici, che sono sostanze acide che se non vengono subito smaltite con la somministrazione adeguata d'insulina, possono portare al coma (Smeltzer et al., 2010).

Si presenta con sintomi quali dolori addominali, nausea, vomito, iperventilazione, alitosi caratteristica con odore di frutta fermentata, poliurea e astenia (Smeltzer et al., 2010).

Per rimediare a questa situazione, l'unica soluzione è la somministrazione d'insulina associata alla somministrazione di liquidi ed elettroliti, accompagnata da un continuo monitoraggio glicemico (Smeltzer et al., 2010).

#### 3.3.6 Complicanze croniche

# Microangiopatie

Nel diabete di tipo 1 una complicanza cronica molto frequente è data dalle microangiopatie; si verifica a carico dei piccoli vasi sanguigni in cui si determina l'inspessimento della membrana basale che circonda l'endotelio capillare. Questo avviene a livello renale, nervoso e della retina. Questo porta i pazienti ad avere una nefropatia (nel caso di interssamento renale)<sup>4</sup>, che risulta essere una delle cause principali di mobilità e mortalità,

necessitando di una terpia dialitica. A livello oculare, i pazienti con diabete di tipo 1 sono soggetti a sviluppare una retinopatia<sup>5</sup> dopo circa 20 anni (Smeltzer et al., 2010).

La neuropatia, causata dai disturbi ai nervi, compare nel 50% dei casi di diabete di tipo 1, questa può essere rappresentata da diverse forme: polineuropatia simmetrica distale; neuropatia asimmetrica che colpisce maggiormente i nervi cranici causando stabismo o diplopia, ma colpendo i nervi periferici potrebbe causare paralisi degli arti periferici; infine vi è la neuropatia autonoma nella quale viene interessato il sistema nervoso autonomo, provocando disturbi all'apparato digerente, cardiovascolare e urogenitale (Blair, 2016).

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Insufficienza renale terminale, caratterizzata da inspessimento diffuso della membrana basale del glomerulo e accumulo di materiale ialino nel mesangio (ha la funzione di calibrare i capillari glomerulari).

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Alterazione dei capillari della retina, può essere proliferativa (benigna, non causa ciecità) o non proliferativa, caratterizzata da neoangiogenesi con emorragie nel vitreo e distacchi della retina, con conseguente disturbi del visus.

# Macroangiopatie

Oltre al coinvolgimento dei piccoli vasi sanguigni, nelle persone diabetiche possono risultare delle degenerazioni dei grossi vasi sanguigni : questo quadro è definito macroangiopatia. Questa complicanza comporta la sclerotizzazione di una parte dei vasi, inspessendoli e facendo diventare questa zona la sede di formazione di placche che possono occludere il lume delle arterie interessate(Smeltzer et al., 2010).

Le macroangiopatie possono complicarsi a loro volta e causare delle patologie cerebrovascolari, vascolopatie periferiche e coronaropatia (aumentando il rischio d'infarto da 3 a 5 volte, manifestandosi inoltre in assenza di dolore toracico) (Smeltzer et al., 2010).

# 4. Educazione terapeutica

# 4.1 Origine, definizione e scopo dell'educazione terapeutica

#### Origine

L'educazione terapeutica nacque come concetto in Svizzera intorno agli anni settanta grazie al professor Jean Philippe Assal, medico svizzero laureato in medicina presso l'ospedale cantonale di Ginevra. Egli osservò che molti ricoveri di pazienti con malattie croniche, fossero dovuti alla cattiva osservanza da parte del paziente stesso a seguire le terapie prescritte (Associazione per la Terapia delle Malattie Metaboliche e Cardiovascolari « AMEC », 2017).

#### **Definizione**

L'educazione terapeutica è uno strumento utilizzato da tutti gli infermieri, essa aiuta il professionista ad assistere e guidare il paziente e la famiglia nell'acquisizione e nello sviluppo di comportamenti efficaci correlati alla salute, applicando modifiche al loro stile di vita (Smeltzer et al., 2010).

Questa funzione infermieristica è inclusa in tutte le leggi statali riguardanti questa professione, ad esempio, in Italia il *profilo professionale dell'infermiere*, stabilisce che questo professionista ha tra le sue funzioni anche l'educazione terapeutica (Smeltzer et al., 2010).

Un obiettivo delle professioni sanitarie è la funzione educativa per l'ambito specifico d'intervento, osservando le competenze e gli obiettivi che sono riportate sul sito ufficiale DEASS, sotto il profilo infermieristico SUPSI vediamo che:

« L'infermiere SUPSI è in grado di assumere i ruoli descritti nel profilo di competenze elaborato dalla Confederazione svizzera dei Rettori delle Scuole universitarie. È esperto in cure infermieristiche ma anche comunicatore, se assume il ruolo di manager e lavorare in un gruppo di lavoro, promuove la salute della persona educando e apprendendo ».

#### Scopo

La durata della vita è in aumento con il passare del tempo, ma allo stesso tempo questo porta ad un aumento anche delle malattie croniche. Le persone affette da malattie croniche sono quelle che hanno più bisogno di un'educazione terapeutica, in modo che possano essere aiutate ad adattarsi alla malattia mantenendo una buona qualità di vita (Smeltzer et al., 2010).

Lo scopo è quindi quello di insegnare ai pazienti a vivere al meglio con i loro problemi salutari, raggiungendo il potenziale massimo di salute in base alle condizioni cliniche (Smetlzer et al., 2010). L'educazione terapeutica è uno strumento utile a promuovere l'autocura al domicilio del paziente, riducendo i costi della sanità attraverso la prevenzione, riducendo le ospedalizzazioni e favorendo la dimissione precoce (Smeltzer et al., 2010). L'educazione terapeutica, inoltre, aiuta il paziente ad acquisire e mantenere delle capacità e competenze specifiche, in modo da riuscire a convivere con la propria malattia in maniera ottimale (Associazione Svizzera Infermieri « ASI », 2009).

#### Strumenti

Nell'educazione terapeutica il paziente è al centro dell'attenzione, mentre il curante ha un ruolo di accompagnamento lungo il percorso di apprendimento e adattamento della malattia, in questa relazione ognuno viene riconosciuto per le proprie competenze (Ciacco & Valentini, 2011).

Educare un paziente al trattamento terapeutico è una vera e propria sfida, poichè gli utenti sono allievi particolari, sono tutti diversi tra loro e hanno aspetti molto soggettivi per quanto riguarda l'età, l'origine culturare ed i bisogni. La motivazione ad apprendere inoltre dipende molto anche dal loro stato di accettazione della malattia (Ciacco & Valentini, 2011).

Si è osservato che gli interventi educativi tradizionali, quali le spiegazioni standardizzate, le lezioni teoriche sulla patologia e sul trattamento, aiutano a migliorare la conoscenza del paziente, ma non determinano dei cambiamenti comportamentali (necessari per l'aderenza ad un trattamento). Sono molto più efficaci gli interventi mirati sulla biopsicosocialità del paziente, che lo coinvolgono attivamente nel trattamento e nella gestione (Ciacco & Valentini, 2011).

In questi casi diventa di fondamentale importanza la raccolta dati del paziente, così pure tutte le informazioni riguardanti la sua sfera psicosociale come il vissuto della malattia, su come questa sta influenzando la sua vita e il grado di accettazione da parte del paziente e del caregiver (Ciacco & Valentini, 2011).

Nel colloquio con il paziente, possono essere applicate le tecniche comunicative che vengono utilizzate nel counselling, come l'ascolto attivo, ma senza giudicare e rimanendo comunque sè stessi (Ciacco & Valentini, 2011).

Valutare anche la disponibilità del paziente a curarsi è di fondamentale importanza, in modo da adeguare il grado di motivazione. Questa valutazione può avvenire tramite il modello di Prochaska e Di Clemente chiamato *Transtheoretical model*:

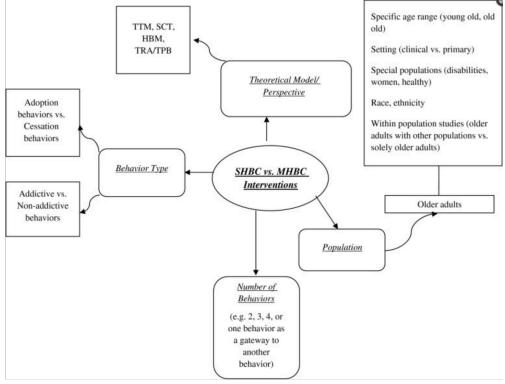


Figura 3: Transtheoretical model (Nigg & Long, 2012)

Successivamente, si può utilizzare come strumento il colloquio motivazionale, in modo da aiutare il paziente a trovare una motivazione ad imparare e acquisire una continuità nell'autocura (Ciacco & Valentini, 2011).

Jean Philippe Assal, precursore dell'educazione terapeutica, ha individuato, come strategia per elaborare il vissuto e mostrare i propri pensieri, l'attività teatrale; questa fa in modo che il paziente possa confrontarsi con altri utenti esplicitando i propri vissuti problematici che possono ostacolarlo nel suo percorso, in modo da riuscire a superarli (Ciacco & Valentini, 2011).

#### 4.2 Il concetto di salute

Secondo l'OMS, la salute è uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non soltanto una totale assenza di malattia o disturbo (1948).

Questa definizione è rimasta invariata dal 1948, questo ci fa capire che negli anni 40 c'è stato un passaggio da un paradigma biomedico ad un paradigma bio-psico-sociale, che comprende la persona nella sua globalità.

La salute può essere influenzata da vari aspetti intrinsechi o estrinsechi, nel libro « Sociologia della salute e medicina » di Giarelli e Venneri, questi fattori vengono suddivisi in quattro famiglie, definendo in tal modo una matrice che comprende:

- Natura esterna : ovvero l'ambiente fisico in generale
- Sistema sociale : comprende le relazioni sociali e istituzionali
- Persona : il soggetto che si relaziona con il quotidiano, dotato di coscienza e capace di intenzionalità
- Natura interna : la base bio-psichica, quindi l'unità corpo-cervello-mente.

Al giorno d'oggi le persone aspirano ad un totale stato di salute, chiamato « fenomeno del salutismo », ma il raggiungimento di un completo benessere non è realmente raggiungibile (Giarelli & Venneri, 2015).

Vista la vulnerabilità al cambiamento dello stato di salute, la persona dev'essere preparata ad affrontare eventi stressanti, attivando quindi il meccanismo di risposta chiamato *coping*, che in inglese significa « far fronte » (Giarelli & Venneri, 2015).

Il coping quindi è la capacità di reagire ai problemi attivando delle strategie che fanno in o modo di ridurre la sofferenza nel soggetto che sta vivendo il cambiamento, riequilibrando il rapporto con l'ambiente.

# 5. Educazione ed aderenza terapeutica nell'adolescente con diabete mellito di tipo 1

# 5.1 Convivere con il diabete mellito di tipo 1

Il diabete di tipo 1 sta crescendo di anno in anno, negli USA sono presenti 175.000 casi di giovani adolescenti con diabete mellito di tipo 1, con un aumento di 13.000 casi di anno in anno (Ye et al., 2017).

Gli adolescenti con diabete di tipo 1, sono particolarmente portati alla non aderenza, infatti sono il gruppo con il tasso più alto di pazienti giovani non aderenti ad una patologia cronica. Più del 70% dei pazienti non ha un controllo ottimale del proprio diabete (Ye et al., 2017). L'adolescenza è caratterizzata da cambiamenti fisici e neurologici significativi accompagnati da uno sviluppo emozionale. L'adolescente inizia a volere una maggiore indipendenza, vuole esplorare nuove esperienze provando ad oltrepassare i limiti (Ellis & Jayarajah, 2016). Questa fase della vita, come citato nel capitolo 2. L'adolescenza, è un periodo di crescita rappresentato da vari cambiamenti, ma soprattutto dalla ricerca della propria identità e indipendenza, questo avviene anche tramite l'accettazione del gruppo dei pari (Faulkner, 2003).

La percezione del supporto sociale, soprattutto del gruppo dei pari, ha una consistenza importante nell'aderenza del paziente, che porta di conseguenza a dei risultati sul suo stato di salute (Mlynarczyk, 2013).

È stato osservato in uno studio condotto da Faulkner, che gli adolescenti affetti da diabete hanno una soddisfazione di vita minore rispetto ai loro pari, soprattutto le giovani ragazze ne risentono precocemente rispetto ai giovani maschi diabetici (2003).

Questa insoddisfazione generale della propria vita influisce di conseguenza sull'aderenza terapeutica e la motivazione all'autocura del paziente (Faulkner, 2003).

La malattia diabetica causa, al giovane paziente, un impatto rilevante sulla sfera psicosociale, portandolo ad avere dei disturbi d'ansia soprattutto quando si tratta di eseguire il controllo glicemico o iniettare la dose di insulina in pubblico. L'ansia viene scatenata anche a causa delle preoccupazioni riguardo alle complicanze a lungo termine delle condizioni di salute (Ellis & Jayarajah, 2016).

La preoccupazione riguardo al futuro colpisce soprattutto le giovani ragazze affette da diabete, poichè trovare un partner, sposarsi, avere delle gravidanze e/o andare incontro a possibili discriminazioni nella loro futura carriera le demoralizza (Ellis & Jayarajah, 2016).

Questi sono dei motivi validi per i quali l'adolescente tende a tenere segreta la sua condizione di salute, poichè egli ha paura di essere isolati o rifiutati dal gruppo dei pari (Ellis & Jayarajah 2016). Per contro egli si sentirà invece maggiormente sicuro e motivato ad aderire al trattamento quando invece c'è un'accettazione sociale del suo stato di salute (Ellis & Jayarajah, 2016).

Il diabete mellito di tipo 1 è quindi una grande fonte di stress per i giovani pazienti, poichè interferisce con la vita di soggetti che stanno già vivendo una fase della vita caratterizzata da cambiamenti ormonali e psicologici. Questo è un fattore di rischio da tenere in considerazione perchè c'è una probabilità che il paziente sviluppi dei disturbi emozionali e del comportamento (Ellis & Jayarajah, 2016).

Lo studio di Ellis e Jayarajah, segnala, fra l'altro, che gli adolescenti vogliono conoscere di più riguardo la loro patologia diabetica, in modo da poter migliorare nell'aderenza terapeutica e ad essere più autonomi (2016).

#### **5.2 Locus of control**

Il locus of control è una modalità con cui l'individuo percepisce gli eventi della sua vita, che possono essere prodotti dai suoi comportamenti o da cause indipendenti dalla sua volontà (Trento et al., 2007).

Si è visto come il luogo del controllo ha un'importanza molto rilevante nella gestione delle emozioni e sui pattern comportamentali (Trento et al., 2007).

Questo può essere di due generi:

- Interno : l'individuo crede nel poter controllare la sua vita e si impegna di più nella ricerca di soluzioni ai suoi problemi
- Esterno: l'individuo crede nel destino che controlla la sua vita, non cerca soluzioni ai problemi, ha una motivazione debole e una visione più negativa della vita, si affida agli altri

Questa « postura » nell'accettazione della propria vita, viene valutata specialmente nelle malattie croniche, infatti l'individuo con un locus of control interno più sviluppato avrà una modalità di coping maggiore di una persona con una prevalenza di locus of control esterno (Trento et al., 2007).

In uno studio condotto da Trento et al. nel 2007, nel quale sono stati riuniti in un gruppo di supporto dei pazienti di giovane età affetti da diabete di tipo 1 e diabete di tipo 2, è stato dimostrato che i pazienti con diabete di tipo 1 hanno un livello di locus of control interno più basso rispetto ai pazienti con diabete di tipo 2. Questi infatti tendono ad avere una visione della vita più fatalistica e meno fiducia nel prossimo.

I pazienti con diabete di tipo 1, sono tenuti a monitorare maggiormente la loro condizione di salute visti i rischi di andare incontro ad un'ipoglicemia, questo li porta ad essere più precisi nell'aderenza al trattamento a differenza dei pazienti con diabete di tipo 2. Allo stesso tempo però questi pazienti hanno una tendenza ad « incolpare » il destino per la loro condizione di salute, soprattutto se qualcosa nella loro patologia va nel verso sbagliato (Trento et al., 2007).

Gli adolescenti con diabete di tipo 1, oltre che non fidarsi dei famigliari, degli amici e dei professionisti della cura, non tendono nemmeno a modificare questa sfiducia, essendo il loro livello di locus of control tendente verso l'esterno (Trento et al., 2007).

Attraverso questo studio si è visto però che con il supporto dei gruppi di sostegno, si può lavorare sul livello di locus of control e migliorarlo, infatti, nei pazienti con diabete di tipo 1 che frequentano dei gruppi di supporto, la fiducia nei famigliari e nei professionisti della salute è maggiore rispetto ai pazienti che non frequentano questo tipo di attività (Trento et al., 2007).

È importante sviluppare un equilibrio tra i due tipi di locus of control, questo porterebbe il paziente ad avere un'accettazione maggiore della malattia, riuscendo a trovare l'automotivazione per seguire il trattamento e allo stesso tempo fidarsi del personale curante e dei consigli che può ricevere da loro (Trento et al., 2007).

#### 5.3 Il ruolo dei famigliari nell'aderenza terapeutica

Nell'adolescenza c'è una graduale acquisizione di autonomia, di conseguenza nei pazienti adolescenti con diabete mellito, c'è un graduale miglioramento dell'indipendenza nel trattamento della malattia (Hanna et al., 2003).

Questa indipendenza, però, si crea attraverso il rapporto e la comunicazione attiva tra adolescente e genitori, infatti si è visto in diversi studi che, i problemi di aderenza al trattamento, spesso sono dovuti ad un passaggio sbagliato di informazioni da parte del genitore verso l'adolescente (Hanna et al., 2003).

Il giovane diabetico esegue il controllo glicemico regolarmente quando anche i suoi genitori sono coinvolti positivamente nel trattamento, ma se la famiglia mostra indifferenza e non motiva il paziente ad eseguire questo controllo, allora l'aderenza al trattamento sarà irregolare (Hanna et al., 2003).

Con il supporto famigliare si intende che i genitori comunicano con il giovane riguardo al trattamento, lo coinvolgono nella cura ed eseguono insieme le varie procedure come il controllo glicemico o la somministrazione di insulina; questo atteggiamento però dev'essere accompagnato dall'incentivare l'autocura, acquisendo autonomia ed indipendenza nel trattamento diabetico. Il supporto famigliare è quindi di fondamentale importanza per l'adolescente (Hanna et al., 2003).

In uno studio pubblicato da Hanna et al. (2003), è stato osservato che l'adolescente con il diabete di tipo 1 riceve più supporto per aderire al trattamento dai propri genitori invece che dai propri amici. Questo supporto genitoriale è di fondamentale importanza per il giovane paziente.

Con l'evoluzione dell'adolescenza, si possono creare dei conflitti tra adolescente e genitori riguardo all'aderenza al trattamento dovuti ai cambiamenti psicosociali del giovane, soprattutto nell'adolescenza media (14-16 anni), nella quale è presente un maggior disequilibrio nello sviluppo (Hanna et al., 2003).

In questa situazione diventa di fondamentale importanza il ruolo della comunicazione tra genitori e figlio, questa influenza la capacità decisionale del paziente e lo sviluppo dell'indipendenza. L'adolescente vede positivamente il fatto di poter comunicare liberamente con i propri genitori e ricevere consigli sul trattamento, ma spesso questo passaggio di informazioni presenta degli intoppi (Hanna et al., 2003).

In contrasto a questo bisogno di comunicare con i genitori, l'adolescente potrebbe non ricercare assolutamente un supporto da parte dei suoi famigliari per il trattamento del diabete e lo sviluppo dell'indipendenze riguardo ad esso. Il giovane paziente che dimostra un livello basso di ricerca verso il supporto famigliare, potrebbe riflettere il bisogno e la volontà di acquisire maggiore autonomia e indipendenza (Hanna et al., 2003).

La comunicazione tra genitori e adolescente resta comunque un fattore estremamente importante per l'assistenza e la promozione all'aderenza al trattamento, questo perchè la comunicazione è un grande facilitatore per il supporto verso il paziente. Più il giovane diabetico comunica con i genitori, più sarà portato a parlare con loro della gestione della propria malattia e delle responsabilità, instaurando un supporto maggiore con i genitori (Hanna et al., 2003).

Anche i controlli glicemici vengono influenzati dal livello di comunicazione in famiglia, infatti in uno studio pubblicato da Hanna et al. (2003) si nota come il controllo glicemico è precario

quando non c'è una comunicazione genuina e c'è una presenza di conflitti tra genitori e adolescente.

Anche lo stile educativo del genitore è molto influente sull'aderenza al trattamento del giovane, infatti il genitore dovrebbe comunque mantenere un comportamento autorevole, in modo da garantire che il figlio esegua i controlli glicemici, si alimenti in maniera corretta ed esegua regolarmente dell'attività fisica (Mlynarczyk, 2013).

Come genitore è importante non essere troppo severi e troppo controllori verso il giovane, altrimenti non riuscirà a sviluppare una propria autonomia e dipendenza nella gestione della patologia (Mlynarczyk, 2013).

È quindi importante mantenere un comportamento organizzato in modo da far sentire il giovane controllato, ma allo stesso tempo farlo sentire supportato dai famigliari, altrimenti potrebbe perdere l'interesse nel curare la sua malattia (Mlynarczyk, 2013).

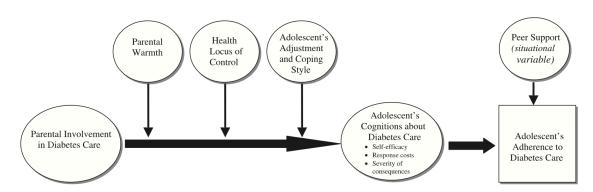


Figura 4: A model for Promoting Adolescents' Adherence to Treatment for Type 1 Diabetes Mellitus (Greening, Stoppelbein & Reeves, 2006)

#### 5.4 L'importanza del gruppo dei pari

Il gruppo dei pari è una fonte molto importante nell'età adolescenziale, l'incontro tra figure della stessa età favorisce lo sviluppo dell'identità e dell'indipendenza (Castelli & Sabattella, 2008).

I pari sono da considerare particolarmente nella promozione dell'aderenza terapeutica in questa tipologia di pazienti nel regime diabetico. Gli adolescenti infatti riferiscono di trovare diverse difficoltà a seguire il trattamento, come il monitoraggio della glicemia e la somministrazione di insulina, in situazioni sociali pubbliche, come a scuola o nel tempo libero (Greening, Stoppelbein & Reeves, 2006).

Questa difficoltà è dovuta al fatto che l'adolescente pensa a come verrebbe attirata l'attenzione del gruppo su di sè, e sulla sua patologia, se dovesse mettersi in pubblico ad eseguire una tecnica come il monitoraggio della glicemia, generando dei dilemmi sociali (Greening, Stoppelbein & Reeves, 2006).

In realtà si è visto che il gruppo dei pari non viene colpito dallo svolgimento di queste tecniche e non sembra affliggerli (Greening, Stoppelbein & Reeves, 2006).

Il supporto dei pari è una considerazione importante per promuovere l'aderenza terapeutica, poichè gli adolescenti diabetici contano molto sul supporto emozionale e sociale dei propri coetanei (Greening Stoppelbein & Reeves, 2006).

# 6. Promozione dell'aderenza terapeutica al trattamento 6.1 La funzione educativa da parte dell'infermiere

A livello infermieristico, gestire un paziente diabetico può implicare diverse problematiche che dipendono da vari fattori come lo stato di salute del paziente, presenza di altre patologie e da quando è stato diagnosticato il diabete (Smetlzer et al., 2010).

Lo scopo è quello di educare tutti i soggetti diabetici al fine di garantire loro un'autonomia al trattamento a lungo termine, oltre che sviluppare le competenze necessarie della patologia e delle possibili complicanze, come eseguire il controllo glicemico regolarmente.

Per garantire la promozione dell'autocura è quindi indispensabile la pianificazione di interventi educativi (Smeltzer et al., 2010).

La cura della patologia diabetica richiede un'aderenza terapeutica regolare in modo da prevenire le complicanze della patologia, per questo motivo l'infermiere ha il ruolo di insegnare alla persona le modalità corrette di gestione della patologia (Smeltzer et al., 2010).

Ci sono anche situazioni nelle quali i pazienti vivono in aree isolate con difficoltà ad accedere a servizi ospedalieri o ad ambulatori, perciò è necessario sviluppare nuove ed efficaci modalità educative (ad esempio la telemedicina) in questi casi diventa di grande rilievo la figura dell'infermiere domiciliare (Smeltzer et al., 2010).

Quando il diabete viene diagnosticato per la prima volta, la persona passa attraverso delle fasi che fanno parte del processo di adattamento, come la negazione della malattia, la depressione, la negoziazione, la rabbia e, infine, l'accettazione (Smeltzer et al., 2010). Questi pazienti inoltre possono provare delle sensazioni negative riguardo alla propria figura, come la perdita di autostima e le preoccupazioni per il futuro (Smeltzer et al., 2010). L'infermiere, per questo motivo, prima di iniziare l'educazione terapeutica al paziente diabetico, deve valutare la disponibilità ad apprendere dei famigliari e del soggetto stesso, ma anche valutare le strategie di coping che il paziente mette in atto per far fronte alle problematiche psicosociali dovute al diabete; tramite la rassicurazione dell'assistito e dei suoi famigliari circa la normalità dei sentimenti provati (Smeltzer et al., 2010).

È importante domandare al paziente e ai famigliari quali siano le loro preoccupazioni o timori riguardo alla malattia, in modo da comprendere se le informazioni o le convinzioni errate possano generare ansia all'interno del nucleo famigliare (Smeltzer et al., 2010).

Le convinzioni errate devono venire corrette dall'infermiere educatore, è quindi importante che egli fornisca delle informazioni semplici e corrette all'utente, poi in seguito, quando il paziente conoscerà bene le informazioni di base, si potranno fornire delle informazioni più dettagliate sulla sua malattia (Smeltzer et al., 2010).

Dopo che l'infermiere è riuscito a raccogliere tutte le preoccupazioni e ad aver corretto le opinioni errate, deve concentrarsi sui problemi concreti relativi alla vita quotidiana. Per far sì che l'assistito apprenda più velocemente, l'insegnamento deve iniziare subito dopo la diagnosi. Un insegnamento precoce dà al paziente più opportunità di mettere in pratica le tecniche fondamentali, insieme al curante, prima della dimissione. È comunque consigliata anche un'assistenza domiciliare per i primi tempi dopo la dimissione (Smeltzer et al., 2010). Un obiettivo altrettando importante, è far sì che il paziente possieda tutto il materiale necessario per il monitoraggio del diabete e che sappia dove poterlo reperire (Smeltzer et al., 2010).

#### 6.1.1 Interventi sanitari

Come primo intervento sanitario, bisogna tener contro che il paziente viene prima della sua stessa malattia, è l'attore principale dell'assistenza sanitaria e del suo trattamento, la verità infatti non dipende soltanto da quello che dice il medico, ma soprattutto da quello che vive il malato in prima linea (Lacroix & Assal, 2005).

Il diabete mellito di tipo 1, essendo una patologia cronica, si connota innanzitutto per il dato di fatto della sua inguaribilità (per lo meno con gli attuali strumenti a disposizione). Questa condizione deve quindi essere condivisa dal curante sia con il paziente, che con i suoi famigliari (Lacroix & Assal, 2005).

Come interventi sanitari si possono attuare degli assessment dei bisogni e delle aspettative sia del paziente che dei suoi parenti, in modo da focalizzarsi sui punti più deboli e lavorarci in maniera mirata (Colson et al., 2016).

L'analisi dei bisogni avviene tramite un colloquio sottoforma d'intervista, attraverso l'osservazione e/o un questionario (Colson et al., 2016).

Le principali aree che l'infermiere indaga sono:

- Socio-anagrafica
- Significato che il paziente attribuisce alla salute
- Modalità di coping della malattia
- Livello di apprendimento e conoscenza in generale e sulla malattia
- Livello di responsabilizzazione

Da parte dell'operatore ci dev'essere il sapere, il capire, la capacità di educare e la capacità di trattare. Si parla di sapere intendendo non solo le conoscenze teoriche, ma si tiene conto di quattro dimensioni, che sono: quella famigliare, quella ambientale, lo sviluppo psicologico e la crescita. Si parla di capire intendendo il fatto di riuscire a costruire un rapporto empatico comprendendo il vissuto del paziente, le sue rappresentazioni della malattia, identificando la fase di accettazione della malattia nella quale egli si trova (Albano & D'Ivernois, n.d.).

Come citato prima, anche l'analisi dei bisogni è fondamentale, infatti Albano e D'Ivernois (n.d.) la ritengono uno dei momenti più importanti nella presa a carico da parte dell'operatore sanitario, in modo da personalizzare il percorso di cura.

L'operatore deve anche valutare il grado di maturità del paziente adolescente, soprattutto per stimare se riuscirà a guadagnare un livello di maturità adeguato per continuare con il regime terapeutico in futuro, in modo da sviluppare delle abilità per garantire una maggiore autonomia e regolarità nel trattamento (Colson et al., 2016).

In base a questo inoltre, bisogna vedere che strategie di coping utilizza il paziente nelle varie situazioni, come la somministrazione d'insulina e, se efficaci, organizzare degli incontri con altri adolescenti in modo da creare un gruppo di supporto e scambi di idee su altre strategie di coping che, come citato nel capitolo 5.2 Locus of control, è molto efficace in questa fascia d'età (Colson et al., 2016).

Gli altri aspetti che vengono affrontati durante l'educazione terapeutica sono (Smeltzer et al., 2010):

Automonitoraggio glicemico al domicilio

- Alimentazione
- Attività fisica
- Somministrazione insulinica (schema)
- Complicanze acute e croniche
- Controllo glicometabolico

#### 6.1.2 Interventi per incentivare l'autocura

Il ruolo infermieristico comprende anche il compiere degli interventi sanitari che favoriscano il giovane paziente ad autocurarsi e a seguire, con regolarità il regime della malattia diabetica stabilito (Rostami et al., 2014).

Questi interventi spesso non sono sufficienti a favorire l'autocura del paziente, per questo è importante che l'operatore sanitario metta in pratica ulteriori interventi che possono essere d'aiuto per il paziente e che possano aiutare a farlo aderire al regime terapeutico (Lacroix & Assal, 2005).

#### Coinvolgimento famigliare

Come si è visto nel capitolo 5.3 Il ruolo dei famigliari nell'aderenza terapeutica, il supporto del caregiver è fondamentale per far sì che l'adolescente aderisca al trattamento. Il famigliare che mostra di essere comprensivo, supportivo, competente e che possiede le giuste conoscenze per quanto riguarda la cura del diabete, riuscirà ad ottenere dal paziente una compliance migliore, un rischio minore di sviluppare complicanze e in gran parte dei casi, più adeguati valori di HbA1c (Lacroix & Assal, 2005).

#### Focus group

Il focus group è una ricerca metodologica formato da un piccolo gruppo di partecipanti riunito per discutere su un argomento specifico che interessa tutti i membri presenti, con la guida di un moderatore (Wibeck, Dahlgren & Öberg, 2007).

Questo gruppo è basato sulle dinamiche di comunicazione, di pensiero e di lingua e può essere concettualizzato come una « società pensante in miniatura » (Wibeck, Dahlgren & Öberg, 2007).

Il focus group cerca di far sì che il paziente esprima il proprio vissuto con la malattia, insieme alle problematiche e le paure che egli stesso prova e/o ha provato in passato. Quando un paziente espone la sua esperienza con la malattia, allo stesso tempo esprime una conoscenza che appartiene solamente a lui, questa può essere d'aiuto anche per gli altri partecipanti (Lacroix & Assal, 2005).

Questa tipologia di gruppo, viene riunita in giornate di formazione presso gli ambulatori di diabetologia o presso gli ospedali, in modo da condividere i propri problemi, le emozioni e i vissuti, con altre persone con la stessa patologia (Lacroix & Assal, 2005).

A questi momenti partecipano anche gli operatori sanitari, ma la loro funzione è maggiormente quella di osservatori e ascoltatori, lo scopo e far sì che i pazienti trovino tra di loro in modo da individuare delle delle strategie di coping, tramite la narrazione reciproca delle esperienze vissute (Lacroix & Assal, 2005).

Queste riunioni, solitamente, vengono moderate da un medico psichiatra o da uno psicologo, che possa essere da supporto ai giovani diabetici e che li aiuti a trovare delle soluzioni efficaci (Lacroix & Assal, 2005).

Lo scopo principale di questa attività è far sì che i pazienti si esprimano su cosa vuol dire per loro essere diabetici, scoprendo che alcuni utenti banalizzano alcuni aspetti della malattia, mentre altri fanno fatica ad elaborare la propria situazione e devono gestire con un elevato carico emotivo (Lacroix & Assal, 2005).

Il supporto ed il coinvolgimento che vengono ricevuti in questi incontri e in queste discussioni di gruppo, può ridurre la resistenza ai cambiamenti che, molto spesso, i partecipanti presentano (Lacroix & Assal, 2005).

#### Counseling motivazionale

Chiamato anche colloquio motivazionale, è un intervento fondamentale nell'educazione terapeutica.

Si basa su un incontro individuale tra paziente e curante che, tramite delle interazioni volte a risolvere l'ambivalenza provata dall'utente e aumentare la motivazione, si basa su un approccio umanistico (Lloyd-Hazlett, Honderich & Heyward, 2016).

Il curante deve accettare e rispettare il paziente in tutta la sua essenza, non deve giudare o manipolare, ma allo stesso tempo deve mantenere una sua autenticità e dire ciò che pensa (Lloyd-Hazlett, Honderich & Heyward, 2016).

La partnership, la compassione, l'evocazione e l'accettare il paziente nel suo essere, migliora l'alleanza terapeutica e fa sì che il paziente riesca a vedere nel curante un luogo dove confidarsi, anche se ha commesso sbagli e non una persona pronta a giudicarlo (Lloyd-Hazlett, Honderich & Heyward, 2016).

Non basta far sì che si aderisca ad un trattamento passando le informazioni essenziali per la prevenzione della salute, perchè non sarebbe abbastanza per far sì che il paziente segua regolarmente il trattamento terapeutico (Lacroix & Assal, 2005).

È quindi importante come operatori della salute, valutare quanto il paziente dia importanza alla sua condizione di salute e quanto sia disposto a cambiare il suo stile di vita per far sì che non sviluppino eventuali complicanze, ovvero quanto realmente desideri conseguire buoni risultati di gestione della sua malattia (Lacroix & Assal, 2005).

Non è da meno l'importanza della fiducia, quindi è altrettanto importante valutare quanto il paziente si senta capace di cambiare e aumentare il grado di speranza presente in lui (Lacroix & Assal, 2005).

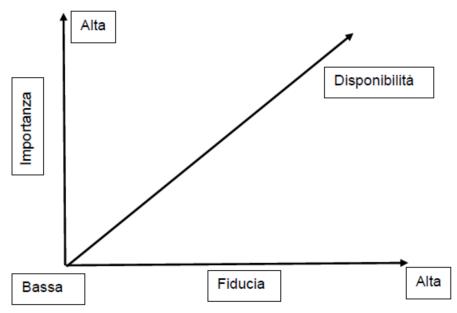


Figura 5: La relazione fra importanza e fiducia per la disponibilità al cambiamento (Lacroix & Assal, 2005).

Instaurare una relazione di fiducia tra operatore sanitario e paziente, diventa di importanza rilevante nella gestione della malattia diabetica; questo facilita e consente all'utente di sentirsi libero di esprimere i suoi vissuti e le sue preoccupazioni (Lacroix & Assal, 2005).

L'operatore dev'essere in grado di ascoltare attivamente il paziente, porre domande accurate e consigliare interventi adeguati, oltre che tener conto della componente psicologica, ovvero tutte le emozioni che vengono provate dal paziente come ansia, paura e/o rabbia (Rostami et al., 2013).

Il counseling motivazionale è nato principalmente per sostenere le persone con problemi d'alcol, poi sviluppatosi anche in altre patologie croniche con il tempo, visti i risultati positivi. In questi incontri, l'operatore si spoglia da tutti i propri pregiudizi, capisce che l'ambivalenza e l'esitazione, soprattutto vista l'età adolescenziale e la patologia diabetica cronica, sono un processo psicologico normale in questa situazione (Lacroix & Assal, 2005).

Non si vuole convincere il paziente ad assumere certi comportamenti, ma si cerca di farlo riflettere sul proprio comportamento, sui propri pensieri, sulle proprie emozioni e sulle sue ambivalenze. Si cerca però di dare una sensazione di libertà di scelta al paziente, evitando, come citato prima, i pregiudizi (Lacrox & Assal, 2005).

In questi momenti, è importante individuare, insieme al paziente, dei progetti per il guturo, cercando di motivare il paziente ad andare avanti e impegnarsi nell'autocura. Questo processo può essere facilitato dal far provare sensazioni positive al giovane, una volta raggiunti i risultati desiderati (Lacroix & Assal, 2005).

L'obiettivo è quindi far emergere le risorse dal paziente stesso, ma per fare ciò bisogna lavorare molto sui fattori interni del paziente, in questo caso possiamo parlare di resilienza, ovvero della capacità di fare del proprio problema una risorsa.

Assieme alla resilienza, viene l'empowerment, che è la capacità di acquisire padronanza dei propri comportamenti e competenze, quindi di fare in modo che l'utente trovi energia e morivazione per gestire al meglio sè stesso (Greening, Stoppelbein, Reeves, 2006).

L'empowerment viene sviluppato maggiormente dall'esterno, ovvero grazie all'intervento di terzi che fanno si che il giovane diabetico sviluppi un'autonomia, favorendo l'autogestione e la motivazione (Greening, Stoppelbein, Reeves, 2006).

# 6.1.3 Le nuove tecnologie

Al giorno d'oggi, ci sono circa 154.000 adolescenti sotto i 20 anni affetti da diabete di tipo 1;i ¾ di loro non sono complianti nel trattamento che include il controllo glicemico regolare, l'attività fisica, un apporto adeguato di carboidrati nell'alimentazione e l'iniezione della giusta dose d'insulina (Holtz et al., 2017).

Poichè si parla di adolescenti, sappiamo di trovarci di fronte a una corte di persone che sta vivendo una una fase di transizione della vita, nella quale l'individuo inizia a cercare più autonomia, vuole avere una maggiore responsabilità di sè stesso e soprattutto del suo diabete, volendo ridurre di conseguenza il controllo da parte dei genitori (Holtz et al., 2017). Uno dei problemi rilevanti, diventa quello della regolarità nell'azione di monitoraggio glicemico, che prevede un'atteggiamento di regolarità e rigore che non è tipico dell'adolescente in quanto tale. Questo porta ad una gestione inadeguata del trattamento; ciò che, sia a lungo che a corto termine, potrebbe avere, come conseguenze, delle complicanze severe, come il coma ipoglicemico o la chetoacidosi, con un aumentato rischio di morte (Holtz et al., 2017).

Per facilitare questa transizione, bisogna mettere in pratica degli interventi che promuovino la comunicazione costruttiva tra famigliari e paziente, favorendo di conseguenza l'acquisizione dell'autonomia e lo sviluppo della capacità di problem-solving. Queste sono tutte abilità che favoriscono l'aderenza terapeutica al trattamento e che portano a risultati positivi (Holtz et al., 2017).

Sfortunatamente, in questo passaggio di vita è molto compromessa la comunicazione tra genitori e adolescente, soprattutto quando le interazioni riguardano il diabete di quest'ultimo (Holtz et al., 2017).

Gli individui nati a partire dagli anni novanta ad oggi, sono chiamati i « nativi digitali », ovvero la generazione di chi è nato e cresciuto insieme alla diffusione delle tecnologie informatiche. Si tratta di persone che non hanno difficoltà nell'utilizzo dell'informatica, ma fa proprio parte della loro quotidianità (Treccani, n.d.).

Poichè l'adolescente rientra in questa fascia dei nativi digitali, potrebbe essere che, con l'ausilio delle nuove tecnologie informatiche, divenga più naturale per lui rimanere aderenti al trattamento.

L'uso della tecnologia mobile, come le applicazioni per smartphone chiamate *mHealth apps*, sono spesso utilizzare in molti contesti sanitari, come per l'asma, la depressione, la gravidanza e si stanno sviluppando soluzioni anche riguardo al diabete, in modo da migliorare l'aderenza al trattamento (Holtz et al., 2017).

Si sta ancora testando l'efficacia degli interventi consigliati dalle applicazioni, i primi risultati sono tuttavia incoraggianti. Si è notato che più l'uso è semplice, veloce, con informazioni accessibili facilmente e con una grafica piacevole, maggiore è la probabilità di suscitare l'interesse del paziente ad utilizzare l'applicazione apposita (Holtz et al., 2017).

Le *mHealth apps* sono state progettate tenendo conto anche dei genitori del paziente e della comunicazione che spesso viene compromessa. Essi infatti mandano dei messaggi chiari suggerento degli interventi appropriati all'adolescente. In tal modo tentano di migliorare la

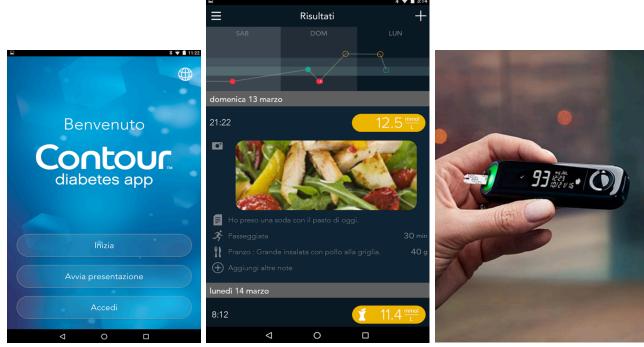
comunicazione tra l'adolescente ed i suoi genitori, favorendo anche un monitoraggio più mirato da parte delle figure famigliari (Holtz et al., 2017).

Per far sì che queste applicazioni funzionino, è importante che vengano utilizzate attivamente, per questo devono essere degli strumenti interessanti e interattivi per il giovane paziente; si è visto che più la mHealth app è interattiva, più viene utilizzata (Holtz et al., 2017).

Una soluzione per favorire l'utilizzo delle applicazioni potrebbe essere quello di dare un supporto finanziario o, tramite l'accumulo di punti regalati ogni volta che si utilizza l'app, la vincita di alcuni gadget (Holtz et al., 2017).

La vincita dei punti o il supporto finanziaro dato se si rimane aderenti al trattamento è stato in passato studiato su dei pazienti che han dovuto perdere peso o su altri pazienti che han dovuto smettere di fumare. In questo studio si è osservato che dando questo genere di supporto gli utenti erano molto più aderenti e si ottenevano dei risultati positivi (Holtz et al., 2017).

Queste applicazioni possono venire connesse tramite bluetooth ad un glucometro per il monitoraggio della glicemia, un esempio è quello della ditta *Contour Next*, che ha sviluppato la *Contour Diabetes App*®, collegabile con il *Contour Next One*® come glucometro:



Contournext.com

Anche *Accu-Check®*, insieme alla sezione *Diabetes Care* della *Roche®*, hanno sviluppato un'applicazione con la quale è possibile condividere in modo costante i dati costantemente tra paziente, famigliari e medico di famiglia. Quest'ultimo può mandare la prescrizione del dosaggio di insulina da somministrare in quel dato momento tramite l'applicazione (Accu-Check®, n.d.).

Il fatto di creare un'applicazione che possa trasmettere degli interventi chiari sul processo di cura del paziente, favorendo la comunicazione con i parenti, la fiducia e l'autonomia, dovrebbe facilitare il raggiungimento dell'obiettivo di avere una propria indipendenza e

raggiungere risultati salutari positivi, con un conseguente miglioramento della qualità di vita (Holtz et al., 2017).

Anche le interazioni online sono molto d'aiuto per i giovani pazienti diabetici, essi si sentono meno in imbarazzo che ad incontrarsi faccia a faccia, riuscendo così a mostrarsi di più ed a parlare dei propri problemi con gli altri membri del gruppo (Holtz et al., 2017).

Uno studio condotto da Badawy et al., dimostra che la messaggistica istantanea, come dei gruppi sui social network nei quali si riuniscono i giovani pazienti diabetici, potrebbe essere d'aiuto a favorire l'aderenza al trattamento terapeutico, poichè gli adolescenti sono spesso collegati a questa tipologia di siti (2017).

La funzionalità di queste nuove tecnologie non è stata ancora studiata sul lungo termine, perchè sono state introdotte nella gestione del diabete solamente da pochi anni, tuttavia i primi risultati sono incoraggianti (Badawy et al., 2017).

# 7. Sondaggio

# 7.1 Sondaggio su piattaforma online

Per meglio capire se queste tecnologie innovative sono reputate utili, ho voluto chiedere direttamente a un campione di convenienza di pazienti adolescenti affetti da diabete di tipo 1, passando tramite una piattaforma online, ovvero un gruppo su *Facebook* chiamato « I giovani diabetici ... ».

In questo gruppo sono presenti ben 124 membri residenti in Italia, con un'età compresa tra i 9 ed i 24 anni, che si scambiano delle informazioni, aggiornamenti, link riguardanti la loro patologia e le proprie esperienze, chiedendo consiglio ad altri membri.

Ho voluto inoltre analizzare se i giovani accedono spesso a questo gruppo, se lo utilizzano per potersi aggiornare, se questo gruppo li ha aiutati nella gestione del diabete, dando in più un sostegno morale.

Un altro aspetto che mi interessava, era vedere se i giovani pazienti ricevono più aiuto, quindi più sostegno, più apporti teorici e più motivazione da un gruppo di Facebook nel quale sono presenti persone con la stessa esperienza, o dagli operatori sanitari che li supportano negli ambulatori.

Ho quindi deciso di creare un sondaggio apposito online con Google Forms in modo da mantenere l'anonimato e, chiedendo all'amministratrice del gruppo e ricevendo da parte sua l'approvazione, farlo compilare direttamente ai membri del gruppo.

#### 7.2 Finalità del sondaggio

Con questo sondaggio, si vuole capire come i giovani diabetici vedono le nuove tecnologie, se davvero per loro sono d'aiuto o se è meglio ricevere un sostegno solamente dagli operatori sanitari.

Inoltre si vuole vedere se, grazie a queste piattaforme online, tramite il supporto degli altri membri del gruppo FB, la gestione del diabete di tipo migliora, oltre che far sentire i giovani pazienti più motivati ad aderire al trattamento.

Al sondaggio hanno partecipato in 12 membri del gruppo citato; si tratta quindi di un piccolo campione non significativo e rappresentativo dell'intero universo in esame. Tuttavia queste prime risposte possono fornire ulteriori spunti generali di riflessione.

# 7.3 Risultati del sondaggio

Domanda 1: Età

Da 20 a 24 anni						
Da 16 a 19 anni						
Da 10 a 19 anni						
Meno di 10 anni						

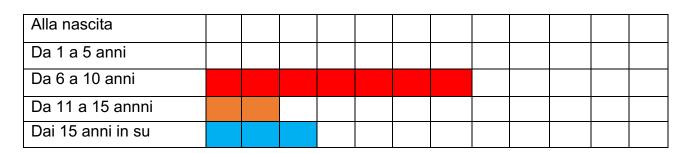
Le persone che hanno partecipato al sondaggio sono maggiormente adulti compresi tra i 20 ed i 24 anni, mentre 3 membri dei partecipanti si trovano pienamente nell'età adolescenziale tra i 16 ed i 19 anni. La minoranza si tratta di pazienti giovanissimi che vanno da meno di 10 anni di età ai 15.

Domanda 2: Sesso

Maschio						
Femmina						

Su 12 partecipanti, 7 sono di sesso femminile, facendo dedurre che i partecipanti di questo gruppo siano in maggioranza giovani donne.

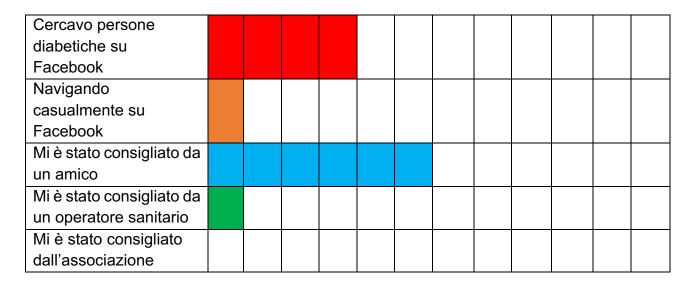
Domanda 3: Quando ti è stato diagnosticato il diabete di tipo 1?



Ben 7 partecipanti su 12 hanno ricevuto la diagnosi di diabete tra i 6 ed i 10 anni, quindi in età infantile. Da questo dato possiamo dedurre che più della metà del gruppo ha già qualche anno di esperienza su quanto riguarda la convivenza con il diabete.

Non sono presenti intervistati che hanno ricevuto la diagnosi prima dei 6 anni di età.

Domanda 4: Come hai scoperto questo gruppo su Facebook?



La maggioranza degli intervistati riferisce che il gruppo è stato consigliato da un amico, mentre 4 persone su 12 erano alla ricerca di altre persone diabetiche. Questo può far pensare che i pazienti necessitano di confrontarsi con altri utenti che convivono con lo stesso problema.

Domanda 5: Perchè ti sei iscritto a questo gruppo?

Per conoscere altre						
persone diabetiche						
Per chiedere consigli						
nella gestione del						
diabete						
Per condividere e						
cercare del supporto						
nella mia esperienza						
con il diabete						
Per curiosità						

La maggiorparte degli intervistati, riferisce che lo scopo di iscriversi a questo gruppo era quello di cercare del supporto e condividere la propria esperienza con altri utenti diabetici. Da questi risultati potremmo dedurre che il paziente vuole condividere, insieme ad altri membri che possono comprenderlo, la propria esperienza.

Nessuno dei membri si è iscritto solamente per curiosità.

Domanda 6: Da quanto tempo sei iscritto a questo gruppo?

Da meno di un anno						
Da più di un anno						

7 membri su 12 intervistati è iscritto al gruppo da più di un anno.

Domanda 7: Quanto spesso visiti questo gruppo?

Raramente						
Una volta alla settimana						
Una volta al giorno						
Più volte in un giorno						

La maggior parte degli intervistati visita il gruppo una volta a settimana, mentre solo una piccola parte lo visita ogni giorno, questa parte di intervistati non sembra utilizzare il gruppo come una fonte di relazioni sociali sul tema della malattia.

Domanda 8: Come pensi ti possa aiutare questo gruppo?

Motivandomi per						
migliorare						
Dandomi consigli						
terapeutici						
Sostenermi in un						
momento di crisi						
Non può aiutarmi						

Gran parte degli intervistati sostiene che il gruppo Facebook possa essere di aiuto a gestire momenti di crisi. I restanti segnalano un uso a fini motivazionali piuttosto che informativi. Si confermano, in tal senso, gli usi classici dei social network. Nessun utente ha risposto che il gruppo non può essergli d'aiuto.

**Domanda 9**: Il gruppo ha soddisfatto le tue aspettative?

Si						
No						

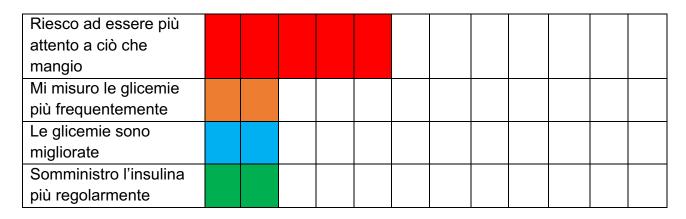
10 utenti su 12 riferiscono che il gruppo è stato soddisfacente per quanto riguarda le loro aspettative, ma c'è una minoranza che non è ancora soddisfatta, questo potrebbe essere il movente per far sì che si sviluppi una piattaforma online specializzata che possa essere d'aiuto per gli adolescenti con diabete di tipo I.

Domanda 10: Grazie al gruppo è migliorata la tua gestione del diabete?

Si						
No						

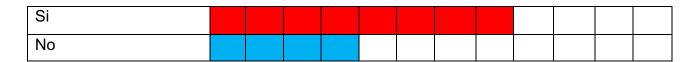
8 intervistati su 12 affermano che la loro gestione del diabete è migliorata grazie al gruppo Facebook.

Domanda 11: Se si, da cosa l'hai dedotto?



Tra gli utenti che affermano che la loro gestione è migliorata grazie al gruppo, 6 intervistati su 12 affermano che pongono più attenzione per quanto riguarda l'alimentazione, mentre i dati riguardanti la misurazione della glicemia, il miglioramento della glicemia e la somministrazione regolare dell'insulina vanno a pari passo, ovvero 2 utenti su 12 per tutte e tre le risposte.

Domanda 12: Ti senti più motivato ad autocurarti grazie al supporto di questo gruppo?



La maggioranza degli intervistati (70%) sostiene di sentirsi motivato ad autocurarsi grazie al gruppo.

Domanda 13: I professionisti invece cosa hanno saputo offrirti?

Appoggio						
Consulenza						
Ascolto attivo						
Aiuto concreto nella						
gestione della malattia						
Colloqui motivazionali						
Altro						

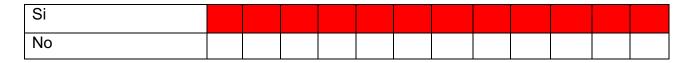
La metà degli intervistati riferisce che i professionisti della salute sono riusciti a offrire un aiuto concreto nella gestione della malattia, questo ci fa dedurre che l'operatore sanitario è fondamentale per quanto riguarda la parte pratica (misurazione glicemia, somministrazione insulina,...) della gestione del diabete.

**Domanda 14**: Hai ricevuto più apporti teorici ed aggiornamenti sulla gestione del diabete dal gruppo o grazie agli operatori sanitari?

Gruppo						
Operatori sanitari						

Ben 8 intervistati su 12 sostengono di aver ricevuto più apporti teorici e aggiornamenti da parte degli operatori sanitari, riallacciandoci alla domanda 13 possiamo nuovamente dedurre che il tuolo dell'operatore sanitario è fondamentale per il paziente.

**Domanda 15**: Se l'aiuto dei professionisti sanitari ti fosse dato anche su una piattaforma online o tramite social network (Facebook, Whatsapp,...) reperibili in tutti i momenti della giornata, ti aiuterebbe ad essere più compliante al regime terapeutico?



Tutti gli intervistati sostengono che avere un aiuto 24h su 24 potrebbe aiutarli ad essere più complianti con il trattamento terapeutico.

#### 8. Conclusioni

Con questo lavoro di tesi, ho approfondito le mie conoscenze riguardo alla patologia del diabete di tipo 1, argomento che fin dal primo anno di Bachelor mi ha sempre suscitato un particolare interesse, soprattutto poichè spesso inorge durante l'età adolescenziale.

Poichè sono anche molto interessata allo sviluppo delle nuove tecnologie che incidono sui modi di comunicare fra le persone (le cosidette ICT – Information and Communication Technology), è stato coinvolgente poter collegare i due argomenti, notando oltretutto, che la tecnologia innovativa potrebbe essere davvero d'aiuto per questa tipologia di pazienti.

Come curanti, abbiamo un ruolo fondamentale per quanto riguarda il counseling, il sostegno e la motivazione ad aderire ai trattamenti, per fare in modo che il paziente sappia gestirsi al meglio.

Nella ricerca è emersa l'importanza dei colloqui motivazionali e dei gruppi di sostegno. Entrambe queste modalità di relazione con i pazienti diabetici sono spesso dirette e organizzate dagli operatori sanitari, soprattutto dagli infermieri, quindi trovo che sia utile incentivare queste attività di gruppo tra i giovani pazienti, visti i risultati incoraggianti che portano.

È altrettanto fondamentale incentivare i colloqui con i famigliari ed i pazienti, valutanto dapprima i rapporti e la comunicazione esistenti e, successivamente, portando avanti nel tempo questi incontri in modo da trovare insieme delle strategie per migliorare e risolvere eventuali problemi. La comunicazione tra paziente e genitori è di rilevante importanza nell'aderenza terapeutica del diretto interessato, per questo come operatori sanitari dobbiamo far sì che essa si mantenga e, se possibile, migliori.

Impegnare risorse in attività come queste, di educazione terapeutica, potrebbe risultare, a una prima vautazione di carattere economico, troppo dispendioso. Lo sviluppo di queste attività richiede inoltre una forte motivazione da parte delle direzioni dei gruppi di lavoro.

A mio parere la comunicazione in generale è fondamentale nella cura, ma non basta solamente un'anamnesi infermieristica iniziale per conoscere il paziente e la sua situazione generale, ma sono necessari vari incontri, sia con il paziente che con i famigliari, insieme ad un'attenta osservazione accompagnata dall' ascolto attivo.

Per quanto riguarda le nuove tecnologie, la letteratura consultata non fornisce ancora risultati di efficacia assoluta, poichè si stanno testando da troppo poco tempo; tuttavia i risultati iniziali sono decisamente incoraggianti.

Spesso gli operatori degli ambulatori di diabetologia non tengono conto che gli adolescenti sono pazienti che si destreggiano molto bene con l'informatica, trattandosi di nativi digitali, è quindi importante che loro in prima persona si mantengano in continuo aggiornamento per quanto riguarda le novità che si sviluppano in questo settore e valutino se e come sia possibile applicarle ai loro processi di educazione e gestione dei giovani pazienti.

Trovo che sia anche fondamentale da parte dell'operatore sanitario, mantenere un aggiornamento costante con le marche principali che producono materiale per la gestione del diabete (ad esempio i glucometri).

In questo lavoro di tesi non solo è emersa l'importanza delle innovazioni tecnologiche, ma anche l'aiuto che potrebbero dare i social network, come la creazione di gruppi online su Facebook o su Whatsapp. Nel sondaggio realizzato infatti, tutti gli utenti intervistati troverebbero utile avere una piattaforma online acessibile 24h su 24, in modo da porre domande o chiedere aiuto, garantendo una risposta immediata di un operatore sanitario. Ovviamente quest'attività, se implementata, dovrebbe essere organizzata all'interno dei programmi di lavoro del personale. Si potrebbe, ad esempio, pensare di porla a carico durante il giorno a degli operatori del servizio di diabetologia e, per il turno di notte, passarla

Questo non porterebbe nella sostanza ad un aumento dei costi spropositato, in quanto si potrebbe utilizzare qualsiasi telefono o computer di reparto e, oltretutto, l'utilizzo dei social network è gratuito.

all'operatore di reparto, limitandola alla sola gestione di eventi critici.

### 9. Fonti 9.1 Bibliografia

Castelli, C., Sbattella, F. (2008). Psicologia del ciclo di vita. Milano: Franco Angeli.

Giarelli, G., Venneri, E. (2015). *Sociologia della salute e della medicina*. Milano: Franco Angeli.

Lacroix, A., Assal, J. (2005). *Educazione terapeutica dei pazienti: nuovi approcci alla malattia cronica*. Torino: Edizioni Minerva Medica.

Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., Cheever, K.H. (2010). Brunner-Suddarth Infermieristica medico-chirurgica. Vol. 1. Milano: Casa Editrice Ambrosiana.

#### 9.2 Articoli

Badaway, S.M., Barrera, L., Sinno, M.G., Kaviany, S., O'Dwyer, L.C., Kuhns, L.M. (2017). Text Messaging and Mobile Phone Apps as Interventions to Improve Adherence in Adolescents With Chronic Health Conditions: A Systematic Review. *JMIR Mhealt and Uhealth*, *5*(5), 1-14. doi: 10.2196/mhealth.7798

Blair, M. (2016). Diabetes Mellitus Review. *Urologic Nursing*, *36*(1), 27-36. doi: 107257/1053-816X.2016.36.1.27

Ciacco, S., Valentini, U. (2011). Il ruolo dell'educazione terapeutica nella cronicità. *MeDia*, 11. 139-144.

Disponibile da: http://www.pacinimedicina.it/wp-content/uploads/2013/04/autovalutazione-MEDIA-4-2011.pdf

Colson, S., Côté, J., Gentile, S., Hamel, V., Sapuppo, C., Ramirez-Garcia, P., Reynaud, R., Lagouanelle-Simeoni, M. (2016). An Integrative Review of the Quality and Outcomes of Diabetes Education Programs for Children and Adolescents. *The Diabetes Educators*, 42(5), 549-584. doi: 10.1177/014572176658976

Ellis, M., Jayarajah, C. (2016). Adolescents' view and experiences of living with type 1 diabetes. *Health Promotion*, 28(6), 28-34. doi: 10.7748/ncyp.2016.e727

Faulkner, M.S. (2010). Cardiovascular Fitness and Quality of Life in Adolescents With Type 1 or Type 2 Diabetes. *Pediatric Nursing*, *15*(4), 307-316. doi: 10.1111/j.1744-6155.2010.00254.x

Faulkner, M.S. (2003). Quality of Life for Adolescents with Type 1 Diabetes: Parental and Youth Perspectives. *Pediatric Nursing*, 29(5), 362-368.

Disponibile da: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14651307

Greening, L., Stoppelbein, L., Reeves, C.B. (2006). A Model for Promoting Adolescents' Adherence to Treatment for Type 1 Diabetes Mellitus. *Children's Health Care*, *35*(3), 247-267. Disponibile da: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326888chc3503\_4

Hanna, K.M., Juarez, B., Swenson Lenss, S., Guthrie, D. (2003). Parent-adolescent communication and support for diabetes management as reported by adolescents with type 1 diabetes. *Pediatric Nursing*, *26*, 145-158. doi: 10.1080/01460860390223871

Holtz, B.E., Murray, K.M., Hershey, D.D., Dunneback, J.K., Cotten, S.R., Holmstrom, A.J., Vyas, A., Kaiser, M.K., Wood, M.A. (2017). Developing a Patient-Centered mHealth App: A Tool for Adolescents With Type 1 Diabetes and Their Parents. *JMRI Mhealth and Uhealth*, *5*(4), 1-8. doi: 10.2196/mhealth.6654

Lloyd-Hazlett, J., Honderich, E.M., Heyward, K.J. (2016). Fa-MI-ly: Experiential Techniques to Integrate Motivational Interviewing and Family Counseling. *The family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*, *24*(1), 31-37. doi: 10.1177/1066480715615666

Mlynarczyk, S.M. (2013). Adolescents' Perspectives of Parental Practices Influence Diabetic Adherence And Quality of Life. *Pediatric Nursing*, 39(4), 181-189. Disponibile da: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24027952

Nigg, C.R., Long, C.R. (2012). A systematic review of single health behavior change interventions vs. multiple health behavior change interventions among older adults. *Transl Behav Med, 2*(2), 163-179.

doi: 10.1007/s13142-012-0130-y

Rostami, S., Parsa-Yekta, Z., Ghezeljeh, T.N., Vanaki, Z. (2014). Supporting adolescents with type 1 diabetes mellitus: A qualitative study. *Nursing & Health Sciences, 16*, 84-90. doi: 10.1111/nhs.12070

Soltesz, G., Patterson, C.C., Dahlquist, G. (2007). Worldwide childhood type 1 diabetes incidence – what can we learn from epidemiology? *Pediatric Diabetes, 8*(6). 6-14. doi: 10.1111/j.1399-5448.2007.00280.x

Trento, M., Tomelini, M., Basile, M., Borgo, E., Passera, P., Miselli, V., Tomalino, M., Cavallo, F., Porta, M. (2007). The locus of control in patients with Type 1 and Type 2 diabetes managed by individual and group care. *Diabetic Medicine*, *25*, 86-90. doi: 10.1111/j.1464-5491.2007.02319.x

Wibeck, V., Dahlgren, M.A., Öberg, G. (2007). Learning in focus groups: an analytical dimension for enhancing focus group research. *SAGE Publications*, 7(2), 249-267. doi: 10.1177/1468794107076023

Ye, C.Y., Jeppson, T.C., Kleinmaus, E.M., Kliems, H.M., Schopp, J.M., Cox, E.D. (2017). Outcomes That Matter to Teens With Type 1 Diabetes. *The Diabetes Educators*, *20*(10), 1-9

doi: 10.1177/0145721717699891

#### 9.3 Sitografia

Accu-Check®. (n.d.). Roche Diabetes Care Announces Accu-Check Connect Diabetes Management App Now Integrated with Healthkit.

Disponibile da: https://www.accu-chek.com/news/roche-announces-accu-chek-connect-integration-with-healthkit (20 Giugno)

Albano, M.G., D'ivernois, J.F. (n.d.). Quand les médicins se font pedagogues. Disponibile da: http://www.cahiers-pedagogiques.com/Quand-les-medecins-se-font-pedagogues (4 Giugno 2017)

Associazione Svizzera Infermieri. (2009). Educazione terapeutica: un progetto all'OIL. Disponibile da: http://www.asiticino.ch/fileadmin/infoasi/Dicembre\_2009.pdf (15 Maggio 2017)

Associazione per la Terapia delle Malattie Metaboliche e Cardiovascolari. (2017). Disponibile da: http://www.associazioneamec.com/jean-philippe-assal (13 Maggio 2017)

Contour Next®. (n.d.). Contournextone: Your diabetes, illuminated. Disponibile da: https://contournextone.com (20 Giugno)

Dr. Med. Balice, P. Ufficio del medico cantonale, Servizio di medicina scolastica (2014). Diabete giovanile: una situazione complessa da gestire nella sua globalità tra timori e senso di responsabilità.

Disponibile da:

http://www4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/UMC/medicina\_scolastica/Corso2014\_Diabete\_Balic e.pdf%20 (24 Febbraio 2017)

Società Svizzera di Nutrizione. (2017). Piramide alimentare svizzera. Disponibile da: http://www.sge-ssn.ch/it/io-e-te/mangiare-e-bere/in-modo-equilibrato/piramide-alimentare-svizzera/ (24 Febbraio 2017)

SUPSI – Dipartimento economia aziendale, sanità e socialità. (2011). Competenze dell'infermiere SUP.

Disponibile da: http://www.supsi.ch/deass/dms/deass/docs/bachelor/cure-infermieristiche/profilo-di-competenze/Competenze-professionali-specifiche-CURE/Competenze%20professionali%20specifiche%20CURE.pdf (13 Maggio 2017)

Treccani. (n.d.). Nativi Digitali. Disponibile da: http://www.treccani.it/magazine/webtv//videos/pdnm\_della\_valle\_nativi\_digitali.html (19

nttp://www.treccani.it/magazine/webtv//videos/pdnm\_delia\_valle\_nativi\_digitali.ntml (19 Giugno)

U.S. Department of Health and Human Service. (2012). Clinical practice guideline for diabetes mellitus type 1.

Disponibile da: https://www.guideline.gov/summaries/summary/47865/clinical-practice-guideline-for-diabetes-mellitus-type-1 (25 Febbraio 2017).

World Health Organization. (2016). Diabetes.

Disponibile da: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/ (10 Febbraio 2017)

## 10. Allegati

10.1 Sondaggio proposto agli utenti del gruppo Facebook « I giovani diabetici ... »

# Questionario per gli utenti adolescenti del gruppo Facebook "I Giovani Diabetici"

1.	Età
	Contrassegna solo un ovale.
	Meno di 10 anni
	Da 10 a 15 anni
	Da 16 a 19 anni
	Da 20 a 24 anni
2.	Sesso
	Contrassegna solo un ovale.
	Femmina
	Maschio
2	Quando ti è stato diagnosticato il diabete di tipo 1?
J.	Contrassegna solo un ovale.
	Alla nascita
	Da 1 a 5 anni
	Da 6 a 10 anni
	Da 11 a 15 anni
	Dai 15 anni in su
4.	Come hai scoperto questo gruppo su Facebook? Puoi dare più risposte
	Contrassegna solo un ovale.
	Cercavo persone diabetiche su facebook
	Navigando casualmente su facebook
	Mi è stato consigliato da un amico
	Mi è stato consigliato da un operatore sanitario
	Mi è stato consigliato dall'associazione

5.	Perché ti sei iscritto a questo gruppo? Puoi dare più risposte Contrassegna solo un ovale.
	Per conoscere altre persone con il diabete
	Per chiedere consigli nella gestione del diabete
	Per condividere e cercare del supporto nella mia esperienza con il diabete
	Per curiosità
6.	Da quanto tempo sei iscritto a questo gruppo?  Contrassegna solo un ovale.
	Da meno di un anno
	Da più di un anno
7.	Quanto spesso visiti questo gruppo?  Contrassegna solo un ovale.
	Raramente
	Una volta alla settimana
	Una volta al giorno
	Più volte in un giorno
8.	Come pensi che ti possa aiutare questo gruppo?  Contrassegna solo un ovale.
	Motivandomi per migliorare
	Dandomi consigli terapeutici
	Sostenermi in un momento di crisi
	Non può aiutarmi
9.	Il gruppo ha soddisfatto le tue attese?  Contrassegna solo un ovale.
	Si
	○ No
0.	Grazie al gruppo è migliorata la tua gestione del diabete?  Contrassegna solo un ovale.
	Si
	No

11.	Se si, da cosa l'hai dedotto? Puoi dare più risposte Contrassegna solo un ovale.
	Riesco ad essere più attento a ciò che mangio
	Mi misuro le glicemie più frequentemente
	Le glicemie sono migliorate
	Somministro l'insulina più regolarmente
12.	Ti senti più motivato ad autocurarti grazie al supporto di questo gruppo? Contrassegna solo un ovale.
	Si
	No
13.	I professionisti sanitari invece cosa hanno saputo offrirti? Puoi dare più risposte Contrassegna solo un ovale.
	Appoggio
	Consulenza
	Ascolto attivo
	Aiuto concreto nella gestione della malattia
	Colloqui motivazionali
	Altro
14.	Hai ricevuto più apporti teorici ed aggiornamenti sulla gestione del diabete grazie al gruppo o grazie agli operatori sanitari?  Contrassegna solo un ovale.
	Gruppo
	Operatori sanitari
15.	Se l'aiuto dei professionisti sanitari ti fosse dato anche su una piattaforma online o tramite social (Facebook, WhatsApp,), reperibili in tutti i momenti della giornata, ti aiuterebbe ad essere più compilante al regime terapeutico?
	Contrassegna solo un ovale.
	Si
	No

### Ringraziamenti

Porgo i miei più sinceri ringraziamenti in particolar modo al mio direttore di tesi Andrea Cavicchioli, che mi è stato di grande aiuto durante questo percorso e, soprattutto, i suoi preziosi consigli hanno fatto in modo che io riuscissi a sviluppare questo lavoro di tesi.

Vorrei anche ringraziare i miei genitori Cristina e Giuseppe, che mi hanno supportata e sostenuta fino alla fine e hanno garantito per me durante questi 3 anni di bachelor e che mi hanno fatta appassionare sempre di più a questa professione, essendo anche mio papà un infermiere nell'ambito domiciliare.

Ringrazio anche mia sorella Lara, che essendo già passata da un percorso universitario, mi ha aiutato soprattutto nell'ambito della preparazione degli esami e della strutturazione della tesi.

Un particolare ringraziamento va anche al CSM di Trento e ai suoi operaotori, che hanno fatto in modo che mi appassionassi al mondo della psichiatria, ma vorrei ringraziare anche il reparto di chirurgia A (ex chirurgia 2) della Clinica Luganese.

Ringrazio anche i miei due infermieri di riferimento del servizio SCuDo (Michela Bili e Amedeo Villari), che mi stanno formando e preparando in modo ottimale per quanto riguarda la mia professione futura e il raggiungimento del mio obiettivo, ovvero lavorare come infermiera a domicilio.

Ringrazio anche tutti i professori della SUPSI che mi hanno preparata e supportata durante tutti gli anni di bachelor, per me, i loro consigli, sono stati preziosi.

Infine ringrazio l'amministratrice e gli utenti del gruppo Facebook « I giovani diabetici ... », che hanno partecipato al sondaggio da me posto.