



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

TESI DI LAUREA

**“I giovani per i giovani:
educare gli animatori al diabete nei bambini”**

Relatore:
Prof.ssa Mussolin Lara

Laureando:
Sabatino Teresa
Matricola n. 2010450

Anno Accademico 2022/2023

ABSTRACT

PROBLEMA: Il diabete mellito è una condizione patologica in aumento nella popolazione mondiale: secondo l'International Diabetes Federation, le persone affette da diabete a livello internazionale nel 2022 erano 537 milioni, di cui 8,75 milioni con diagnosi di diabete di tipo 1, con il 17% di giovani minori di 20 anni, pari a 1,52 milioni (Ogle et al, 2022). La gestione di questa patologia cronica influenza qualsiasi ambito della vita quotidiana, in particolare quello sociale. L'oratorio della città è uno dei luoghi più frequentati, soprattutto d'estate, da centinaia di ragazzi e dai loro "animatori", giovani volontari che li accompagnano. Nel passato, non è mai stato proposto loro un corso di formazione sanitaria e quindi non sembrerebbero pronti ad affrontare un'eventuale emergenza, quale ipoglicemia, di un bambino di cui sono responsabili.

SCOPO: Lo scopo di questa tesi è di valutare, prima e dopo un corso di formazione sul diabete nel bambino, le conoscenze degli animatori riguardo la patologia diabetica, il riconoscimento di segni e sintomi di scompenso glicometabolico e la gestione dell'ipoglicemia nei bambini diabetici.

DISEGNO DELLO STUDIO: Sperimentale.

CAMPIONE: Il campione dello studio è stato formato da 67 animatori di età compresa tra 13 e 19 anni, di cui 23 ragazzi dell'Oratorio "Don Bosco" e 44 ragazzi della Parrocchia "Santa Maria Assunta" di San Donà di Piave (VE), che hanno frequentato il corso di formazione sulla gestione del diabete nel bambino e hanno espresso il proprio consenso alla valutazione delle proprie conoscenze.

METODI E STRUMENTI: Il corso formativo è durato un'ora e quaranta minuti per ambiente. Dopo aver somministrato un questionario diagnostico per analizzare le conoscenze di base, sono stati esposti concetti teorico-pratici tramite presentazione PowerPoint, tra cui la fisiopatologia del diabete, l'insulina e la sua funzione, la misurazione della glicemia e la somministrazione di insulina, i segni e sintomi di ipoglicemia e iperglicemia, la gestione di crisi ipoglicemiche e iperglicemiche e la loro prevenzione. Sono state poi proposte due attività pratiche a gruppi: una simulazione dei comportamenti che l'animatore deve attuare in caso di ipoglicemia nel bambino diabetico, seguendo una procedura predefinita, e la rilevazione della glicemia mediante l'utilizzo di emogluco-test secondo una checklist precompilata. Infine, è stato riproposto il questionario, ora valutativo e non più diagnostico, per esaminare il cambiamento nelle conoscenze, con l'aggiunta di domande di riflessione personale riguardo le eventuali preoccupazioni in qualità di animatore responsabile di un bambino diabetico.

RISULTATI E CONCLUSIONI: L'analisi statistica dei dati raccolti ha dimostrato che, in media, gli animatori hanno risposto correttamente all'83% delle domande nel questionario valutativo finale, rispetto a una media di risposte corrette nel primo questionario diagnostico del 44%. Gli animatori hanno dimostrato attiva partecipazione alle simulazioni pratiche, dichiarando di essersi divertiti comprendendo l'utilità di una formazione sanitaria. Purtroppo, sono insufficienti i corsi di formazione sanitaria indirizzati agli animatori. L'educazione terapeutica è ambito proprio dell'infermiere, il quale può applicarsi in ambienti diversi da quello ospedaliero, avendo quindi la possibilità di aiutare i giovani della città a diventare cittadini responsabili e capaci di prendersi cura dei più piccoli.

Parole chiave (key words): diabete mellito di tipo 1 (type 1 diabetes), bambini (children), educazione terapeutica (therapeutic education), infermiere (nurse), animatore (camp counselor).

INDICE

ABSTRACT

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

CAPITOLO I - PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA

1.1 Dichiarazione del problema e sintesi degli elementi fondamentali	pag. 5
1.2 Obiettivo dello studio	pag. 6
1.3 Quesiti di ricerca	pag. 6

CAPITOLO II - TEORIA E CONCETTI DI RIFERIMENTO

2.1 Il diabete: fisiopatologia e classificazione	pag. 9
2.2 Epidemiologia	pag. 10
2.3 Diabete mellito di tipo 1	pag. 11
2.3.1 Iperglicemia	pag. 11
2.3.2 Ipoglicemia	pag. 13
2.4 Il diabete nel bambino	pag. 15
2.4.1 L'educazione sanitaria al caregiver	pag. 15
2.4.2 In oratorio	pag. 17

CAPITOLO III - MATERIALI E METODI

3.1 Disegno di ricerca	pag. 21
3.2 Campionamento	pag. 21
3.3 Setting	pag. 21
3.4 Attività di raccolta dati	pag. 23
3.5 Strumenti e modalità di raccolta dati	pag. 23
3.6 Analisi dei dati	pag. 26

CAPITOLO IV - *RISULTATI*

- 4.1 Descrizione del campione pag. 27
- 4.2 Risposte e risultati in base ai quesiti e agli strumenti pag. 27
 - 4.2.1 Test diagnostico iniziale vs test valutativo finale pag. 28
 - 4.2.2 Riflessioni personali pag. 30
 - 4.2.3 Checklist per la rilevazione della glicemia pag. 31
 - 4.2.4 Checklist per la risoluzione dell'ipoglicemia pag. 32

CAPITOLO V - *DISCUSSIONE*

- 5.1 Discussione degli strumenti e dei risultati pag. 33
- 5.2 Limiti dello studio pag. 36

CAPITOLO VI - *CONCLUSIONI*

- 6.1 Conclusioni: la formazione sanitaria pag. 39
- 6.2 Implicazioni per la pratica pag. 41

BIBLIOGRAFIA, RIFERIMENTI NORMATIVI E SITOGRAFIA

ALLEGATI

- Allegato n. 1 – Consenso Informato: Oratorio “Don Bosco”
- Allegato n. 2 – Consenso Informato: Parrocchia “Santa Maria Assunta”
- Allegato n. 3 – Programmazione corso di formazione
- Allegato n. 4 – Test diagnostico iniziale
- Allegato n. 5 – Presentazione PowerPoint sui concetti teorici
- Allegato n. 6 – Checklist per la rilevazione della glicemia
- Allegato n. 7 – Scheda di osservazione comportamentale
- Allegato n. 8 – Test valutativo finale

INTRODUZIONE

La volontà di intraprendere il progetto descritto in questa tesi è nata dalla mia esperienza personale passata di animatrice dell'oratorio e presente di studentessa universitaria laureanda al Corso di Laurea in Infermieristica.

L'oratorio della città è una realtà che, soprattutto nel periodo estivo, viene frequentata da centinaia di bambini e ragazzi che vengono coinvolti in attività educative e ricreative, organizzate da adolescenti e giovani adulti volontari, che prendono il nome di "animatori". Nella realtà della città di San Donà di Piave (VE), l'animatore, per diventare tale, deve partecipare a un breve corso di formazione che lo renda competente nelle abilità necessarie a guidare i bambini durante le attività, quali l'organizzazione, la collaborazione e il rispetto: questo perché un animatore dovrà essere capace di gestire un numero cospicuo di ragazzi, di farsi ascoltare e di rappresentare una figura di riferimento. Quello che manca, però, nella formazione dell'animatore, è l'aspetto sanitario. L'elevata partecipazione alle attività estive oratoriali da parte di bambini e ragazzi porta a un'augmentata probabilità di entrare in contatto con un giovane affetto da una patologia cronica, ossia una malattia che non ha una cura, ma ha un trattamento, e con cui l'individuo deve convivere per tutta la vita. Le malattie croniche permettono alla persona che ne è affetta di vivere una vita normale, con i giusti accorgimenti e trattamenti quotidiani. Secondo l'International Diabetes Foundation, ad oggi, una delle patologie croniche epidemiologicamente più diffuse in età pediatrica è il diabete di tipo 1, e non è quindi affatto improbabile trovare un bambino diabetico in oratorio. L'animatore, che è responsabile dei bambini per tutta la durata della loro permanenza in oratorio, dovrebbe sottoporsi a una formazione in materia sanitaria per poter essere competente nella gestione delle patologie croniche del bambino, in particolare del diabete: durante la giornata in oratorio, può accadere che i bambini diabetici, nei momenti di gioco e di attività, dimentichino momentaneamente quali siano le più urgenti necessità per la salvaguardia della loro salute. Per questo motivo, l'animatore dovrebbe conoscere le esigenze sanitarie dei bambini presenti, per poterli sostenere nel monitoraggio e nel trattamento della loro patologia. Da qui nasce l'idea e la volontà di implementare un corso di formazione sanitaria per gli animatori dell'oratorio. L'obiettivo di questa tesi è stato quello di

valutare la necessità e la conseguente utilità ed efficacia di un corso di formazione sul bambino diabetico, offrendo agli animatori di due realtà sandonatesi nozioni teoriche associate a procedure pratiche che li rendessero capaci di gestire la patologia diabetica nel bambino, in particolare per quanto riguarda il monitoraggio della glicemia e la risoluzione di una possibile crisi ipoglicemica.

In questo elaborato di tesi è stato posto l'accento sul ruolo educativo dell'infermiere al di fuori della realtà ospedaliera e della sua capacità nel formare giovani ragazzi in ambito sanitario per renderli consapevoli delle patologie croniche nel bambino e per renderli competenti nella loro gestione nel momento in cui si trovano ad essere responsabili di un bambino malato, in un qualsiasi ambiente di vita quotidiana. Il corso di formazione sul bambino diabetico in oratorio che è stato progettato e presentato vuole diventare un punto di partenza nell'educazione dei giovani della città, e vuole portare un contributo concreto al mondo dell'infermieristica, che potrebbe più spesso rivolgere lo sguardo al di fuori dell'ambiente ospedaliero, per poter divulgare conoscenze scientifiche utili alla popolazione e svolgere il suo ruolo di educatrice partendo da giovani ragazzi volenterosi di fare del bene.

CAPITOLO I – PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA

1.1 Dichiarazione del problema e sintesi degli elementi fondamentali

Il diabete mellito è una patologia cronica caratterizzata dall'incapacità dell'organismo di produrre insulina o di utilizzarla correttamente, determinando squilibri glicemici di ipoglicemia o iperglicemia che non possono essere risolti fisiologicamente ma richiedono un intervento esterno. Questa malattia è in costante aumento nella popolazione mondiale: secondo l'International Diabetes Federation il numero di persone affette da diabete mellito a livello internazionale nel 2022 ammonta a 537 milioni, di cui 8,75 milioni con diagnosi di diabete di tipo 1, con il 17% di giovani minori di 20 anni, pari a 1,52 milioni. Il diabete di tipo 1 è la più comune forma di diabete in bambini e adolescenti ed è causato da un processo autoimmune in cui il sistema immunitario dell'individuo attacca le cellule beta del pancreas, le quali diventano incapaci di produrre insulina. È quindi una condizione patologica complessa da gestire, in quanto richiede un costante monitoraggio della glicemia e molteplici somministrazioni di insulina giornaliere, che vanno a influenzare negativamente la vita quotidiana di un individuo (Ogle et al, 2021). Un piano strutturato di autogestione che comprenda l'uso di insulina, il monitoraggio della glicemia, l'attività fisica e una dieta sana è particolarmente difficile da seguire nella prima infanzia e nell'adolescenza (Magliano & Boyko, 2021). Vivere con il diabete di tipo 1 rappresenta una sfida per un bambino e per la sua famiglia, non solo nell'ambiente domestico, ma in qualsiasi ambito di vita: per questo motivo, in particolare per chi si prende cura quotidianamente di un bambino diabetico, è necessario conoscere la patologia e le sue manifestazioni, per poterlo aiutare nella gestione della malattia ovunque egli si trovi.

Uno dei contesti di vita quotidiana, di formazione e di socializzazione che viene frequentato da centinaia di giovani, è l'oratorio della città, in cui si possono quindi incontrare anche ragazzi diabetici. Nella realtà della città di San Donà di Piave (VE) esistono molteplici parrocchie e oratori, tra cui l'Oratorio "Don Bosco" e la Parrocchia "Santa Maria Assunta". Ogni anno, nel periodo estivo, queste due realtà vengono frequentate da più di mille bambini e adolescenti di età tra i 7 e i 19 anni durante la Proposta Estate Ragazzi (*PER*) e il Gruppo Estate (*GrEst*), delle iniziative educative e ricreative offerte ai giovani della città sullo stile della vita di comunità dell'oratorio.

Chi accompagna questi bambini nelle giornate estive sono adolescenti e adulti volontari, che prendono il nome di “animatori”. Gli animatori, durante le attività della *PER* e del *GrEst*, ma anche negli incontri invernali e nelle gite parrocchiali, sono responsabili dei bambini che vengono loro affidati, e devono quindi essere consapevoli delle proprie capacità di prendersi cura dei più piccoli, soprattutto nel caso in cui un bambino abbia importanti esigenze sanitarie. Negli anni passati, però, non è mai stato proposto un corso di formazione sanitaria per gli animatori degli oratori di San Donà di Piave: sembrerebbe quindi che questi giovani non siano pronti ad affrontare un’eventuale emergenza sanitaria di un bambino di cui sono responsabili, ad esempio nel caso in cui un bambino diabetico manifesti segni e sintomi di ipoglicemia.

1.2 Obiettivo dello studio

Lo scopo dello studio oggetto di questa tesi è quello di valutare la necessità e la conseguente utilità ed efficacia di un corso di formazione sul bambino diabetico da presentare agli animatori dell’Oratorio “Don Bosco” e della Parrocchia “Santa Maria Assunta” della città di San Donà di Piave (VE). La trasmissione di nozioni teoriche e la proposta di attività pratiche avranno l’obiettivo di predefinire delle procedure strutturate che possano guidare l’animatore nella gestione della patologia diabetica nel bambino in oratorio, in particolare nei riguardi del monitoraggio della glicemia e della risoluzione di un’eventuale crisi ipoglicemica.

1.3 Quesiti di ricerca

Questa tesi di laurea è stata progettata per poter rispondere ai seguenti quesiti:

- Quali sono le conoscenze di base degli animatori dell’Oratorio “Don Bosco” e della Parrocchia “Santa Maria Assunta” di San Donà di Piave riguardo il diabete mellito e, in particolare, le sue manifestazioni nel bambino?
- È necessario e utile un corso di formazione sul diabete nel bambino in oratorio, da proporre agli animatori dell’oratorio, i quali potrebbero ritrovarsi ad essere responsabili di un bambino o un ragazzo diabetico?
- La realizzazione di un corso formativo sul bambino diabetico in oratorio, e la sua successiva presentazione agli animatori, li renderebbe più sicuri nel loro

ruolo e più consapevoli delle problematiche sanitarie dei bambini di cui sono responsabili?

- La realizzazione di un'attività pratica sul corretto utilizzo di una checklist per la rilevazione della glicemia mediante emoglucotest renderebbe gli animatori abili nella prevenzione di crisi ipoglicemiche e/o iperglicemiche nel bambino diabetico in oratorio, in particolare prima e dopo un pasto e durante l'attività fisica intensa?
- La predisposizione di una scheda comportamentale che descrive le azioni da mettere in atto in caso di ipoglicemia nel bambino, riuscirebbe a rendere gli animatori capaci di riconoscere i segni e sintomi e risolvere una crisi ipoglicemica lieve-moderata, quindi senza perdita di coscienza, in un bambino diabetico di cui sono responsabili?
- La creazione di questo corso di formazione sul bambino diabetico in oratorio e l'utilizzo degli strumenti descritti, hanno le capacità di fungere da punto di partenza per rendere l'educazione sanitaria, in particolare su patologie pediatriche, parte integrante della formazione generale a cui vengono sottoposti gli animatori prima dell'inizio delle attività estive?

CAPITOLO II – *TEORIA E CONCETTI DI RIFERIMENTO*

2.1 Il diabete: fisiopatologia e classificazione

Secondo la definizione del 2011 dell'American Diabetes Association, il diabete mellito è una condizione patologica cronica che comprende un gruppo di disordini metabolici caratterizzati da livelli ematici di glucosio squilibrati, dovuti a difetti che riguardano la produzione di insulina, la sua azione o entrambe. Il glucosio presente nel sangue deriva principalmente dall'assorbimento gastrointestinale dei principi nutritivi che vengono introdotti con l'alimentazione, e dalla sua produzione da parte del fegato. Ciò che regola i livelli di glicemia, ossia di glucosio a livello ematico, è l'insulina, un ormone di natura proteica prodotto dalle cellule beta delle isole di Langerhans del pancreas, le quali rilevano la quantità di glucosio nel sangue e rilasciano insulina per mantenere la glicemia entro livelli fisiologici. Questo ormone ha molteplici funzioni metaboliche: dopo un pasto, la concentrazione di zuccheri e altre sostanze nutritive nell'organismo aumenta, determinando un conseguente incremento di produzione di insulina per permettere il trasporto e l'immagazzinamento del glucosio nei tessuti epatico e muscolare, segnalare al fegato di interrompere il rilascio di glucosio, stimolare il deposito di grassi di origine alimentare nel tessuto adiposo, e, cosa più importante, permettere l'entrata del glucosio nelle cellule di organi insulino-dipendenti, ossia tessuti sensibili all'azione dell'insulina nella captazione del glucosio, i più importanti dei quali sono il tessuto muscolare scheletrico e miocardico e il tessuto adiposo. L'insulina, legandosi a un recettore esterno della membrana cellulare di questi tessuti, determina l'ingresso di glucosio nelle cellule, con conseguente riduzione della glicemia, per permettere l'utilizzo degli zuccheri come fonte di energia cellulare. Alla base della fisiopatologia del diabete c'è un difetto nella produzione di insulina da parte del pancreas o un'inadeguata risposta delle cellule all'azione di questo ormone: queste due condizioni determinano uno squilibrio glicemico che può portare a iperglicemia, ossia un'eccessiva quantità di glucosio nel sangue, o a ipoglicemia, ossia una concentrazione molto bassa di glicemia (Hinkle & Cheever, 2017).

Secondo la classificazione del Canadian Journal of Diabetes del 2018, esistono tre principali tipologie di diabete: il 90-95% dei casi corrisponde al diabete di tipo 2, derivante da una condizione di insulino-resistenza, ossia una diminuzione della

sensibilità cellulare all'insulina; il 5-10% dei casi equivale invece al diabete di tipo 1, causato da un'insufficiente produzione di insulina a causa di un processo autoimmune; infine, il diabete gestazionale è un particolare tipo di diabete che si verifica durante la gravidanza ed è generalmente temporaneo. Altre circostanze che possono rappresentare un fattore di rischio per lo sviluppo di diabete mellito sono il diabete secondario ad altre patologie o sindromi, e il prediabete, ossia una condizione di alterata tolleranza al glucosio.

2.2 Epidemiologia

Secondo le stime internazionali dell'International Diabetes Foundation di fine 2021, in una popolazione mondiale che conta 7,9 miliardi di esseri umani, 537 milioni di adulti di età compresa tra i 20 e i 79 anni, pari al 10,5% di tutte le persone in questa fascia di età, sono diabetici. Le proiezioni future dei dati epidemiologici hanno individuato un incremento esponenziale di queste cifre: il numero di adulti che convivranno con una diagnosi di diabete saranno 643 milioni su 8,6 miliardi di abitanti mondiali entro il 2030, i quali diventeranno 783 milioni entro il 2045 in una popolazione di 9,5 miliardi di persone. Così, mentre la popolazione mondiale è stimata a crescere del 20% in questo periodo, il numero di individui adulti con il diabete aumenterà del 46%.

Secondo le stime mondiali, invece, di fine 2022, il numero di individui affetti da diabete mellito di tipo 1 ammonta a 8,75 milioni su 540 milioni di persone diabetiche totali, di cui il 17%, pari a 1,52 milioni, è rappresentato da minori di 20 anni, valore in crescita rispetto al 2021, anno che contava 1,21 milioni di bambini e adolescenti con diabete di tipo 1. In una popolazione globale di 2,61 miliardi di individui minori di 20 anni, ogni anno vengono diagnosticati circa 150 mila nuovi casi di diabete mellito di tipo 1. In Europa, 61 milioni di persone, cioè 1 persona su 11, sono diabetiche, di cui 295 mila sono minori di 20 anni con diagnosi di diabete tipo 1 – record mondiale del 2021. In territorio europeo, l'Italia si posiziona al quinto posto per numero di persone diabetiche, con un totale di 4,5 milioni di diabetici nel 2021, contro i 3,6 milioni del 2011. A fine 2022, gli italiani minori di 20 anni con diagnosi di diabete di tipo 1 corrispondono a 12.119 (International Diabetes Foundation, 2022).

2.3 Diabete mellito di tipo 1

Il diabete mellito di tipo 1, in passato conosciuto come diabete giovanile e insulino-dipendente, è la forma più comune in bambini e adolescenti, sebbene possa svilupparsi a qualsiasi età: secondo il Centers for Disease Control and Prevention, l'età in cui viene maggiormente diagnosticato questo tipo di diabete è tra i 13 e i 14 anni, ma la malattia può manifestarsi dai primi anni di vita fino all'età adulta. La fisiopatologia del diabete mellito di tipo 1 è rappresentata da una condizione autoimmune che determina la distruzione immunitaria organo-specifica delle cellule beta produttrici di insulina delle isole di Langerhans del pancreas. Sebbene gli eventi che portano alla distruzione di queste cellule non siano completamente noti, si ritiene che lo sviluppo di questa patologia richieda la presenza di una suscettibilità genetica, a cui si aggiungono fattori immunologici e ambientali, quali un'infezione virale o batterica. Il diabete di tipo 1 non viene quindi ereditato quanto tale, ma viene piuttosto trasmessa la predisposizione genetica allo sviluppo della malattia (Hinkle & Cheever, 2017). Questa predisposizione è stata osservata a livello degli antigeni leucocitari umani (HLA ossia *human leukocyte antigens*), che sono proteine esposte sulla membrana cellulare di alcune cellule dell'organismo con la funzione di aiutare il sistema immunitario a riconoscere le cellule come self, e quindi proprie dell'organismo, e non-self, ossia estranee. Le cellule beta del pancreas di un individuo con diabete di tipo 1 presentano sulla loro superficie specifiche HLA che vengono riconosciute dal sistema immunitario come non-self: in questo modo, il sistema immunitario attacca le cellule beta del pancreas, determinandone la distruzione. Questo porta all'incapacità di produrre insulina endogena, con conseguente mancata regolazione della glicemia, in quanto, senza insulina, le cellule dell'organismo non riescono a utilizzare il glucosio, il quale, perciò, si accumula a livello ematico, determinando una condizione di iperglicemia (Ilonen et al., 2019).

2.3.1 Iperglicemia

Secondo la definizione dell'American Diabetes Association, per iperglicemia si intende una concentrazione di glucosio a livello ematico superiore a 110 mg/dl a digiuno o maggiore di 180 mg/dl due ore dopo un pasto. Alti livelli di glicemia sono associati a una serie di segni e sintomi che comprendono principalmente poliuria,

polidipsia e polifagia. La poliuria, ossia l'abbondante produzione di urina, e la polidipsia, ossia l'aumento della sete, sono associate a diuresi osmotica, caratterizzata dalla presenza nelle urine di molecole osmolaricamente attive, cioè in grado di richiamare acqua: quando la concentrazione di glucosio nel sangue supera la soglia renale di 180-200 mg/dl, i reni non riescono a riassorbire tutto il glucosio filtrato, pertanto parte di esso viene eliminato con le urine. Questa situazione di presenza di glucosio nelle urine, che prende il nome di glicosuria, è accompagnata da una notevole perdita di liquidi che vengono richiamati dallo zucchero in quanto molecola osmolaricamente attiva, portando a grave disidratazione dell'organismo. La polifagia, cioè l'aumento dell'appetito, è invece provocata dallo stato catabolico indotto dal deficit di insulina e dalla demolizione di proteine e grassi: poiché normalmente l'insulina inibisce la glicogenolisi (ossia la demolizione del glicogeno epatico con liberazione del glucosio nel torrente ematico) e la gluconeogenesi (ossia la sintesi di glucosio a partire da substrati diversi dai carboidrati), tale processo non è regolato in soggetti con deficit di insulina, il che contribuisce a peggiorare l'iperglicemia. Dal momento che, in mancanza di insulina, il glucosio non viene utilizzato come fonte di energia, come meccanismo compensatorio viene incrementato il metabolismo dei grassi, con conseguente aumento dei corpi chetonici, prodotti secondari del catabolismo lipidico. Un livello eccessivo di corpi chetonici, che sono sostanze acide, porta a una complicanza del diabete di tipo 1 che prende il nome di chetoacidosi diabetica (Hinkle & Cheever, 2017). Questa grave condizione si manifesta con una triade che comprende iperglicemia con livelli di glucosio ematico superiori a 200 mg/dl, chetosi con una concentrazione plasmatica di corpi chetonici maggiore di 3 mmol/L, acidosi metabolica con pH arterioso minore di 7,35 e/o concentrazione plasmatica di bicarbonati inferiore a 15 mmol/L (Dhatariya, 2019).

Il trattamento dell'iperglicemia, ed eventualmente anche della chetoacidosi che ne deriva, prevede innanzitutto la reidratazione per via endovenosa e successivamente per via orale per risolvere la disidratazione, seguita dal reintegro di elettroliti in caso di squilibrio elettrolitico e dalla somministrazione di insulina per via sottocutanea per risolvere l'iperglicemia (Hinkle & Cheever, 2017).

2.3.2 Ipoglicemia

Mentre in mancanza o insufficiente presenza di insulina si parla di iperglicemia, in caso di eccessiva quantità di insulina o inadeguati livelli di glucosio nel sangue si instaura una condizione opposta, che prende il nome di ipoglicemia. Secondo la definizione dell'American Diabetes Association del 2005, per ipoglicemia si intende una concentrazione ematica di glucosio inferiore a 65-70 mg/dl, che può essere appunto causata da una somministrazione eccessiva di insulina, da un'alimentazione insufficiente o da un eccesso di attività fisica. L'ipoglicemia si può manifestare in qualsiasi momento del giorno e della notte, spesso prima dei pasti, in particolare se questi non vengono regolarmente assunti o vengono ritardati. L'American Diabetes Association distingue cinque definizioni di ipoglicemia, in base ai valori glicemici e alla presenza o meno di manifestazioni cliniche: ipoglicemia relativa (presenza di sintomi con glicemia maggiore di 70 mg/dl), probabile ipoglicemia sintomatica (presenza di sintomi non confermati dalla rilevazione della glicemia), ipoglicemia asintomatica documentata (glicemia minore di 70 mg/dl con assenza di sintomi tipici), ipoglicemia sintomatica documentata (glicemia minore di 70 mg/dl in presenza di sintomi) e ipoglicemia severa (ipoglicemia documentata associata a sintomi che richiede l'intervento da parte di terzi per la sua risoluzione, in quanto la persona diabetica non è più autonoma nella sua gestione). Le manifestazioni cliniche dell'ipoglicemia variano in base al livello di diminuzione della glicemia: in caso di ipoglicemia lieve, cioè con valori glicemici attorno ai 70 mg/dl, viene stimolato il sistema nervoso simpatico con liberazione di adrenalina che causa sudorazione, tremori, tachicardia, palpitazioni, nervosismo e aumento dell'appetito; in caso di ipoglicemia moderata, quindi con livelli glicemici sempre più bassi ma con permanenza dello stato di coscienza, il tessuto nervoso cerebrale soffre per la scarsità di apporto nutritivo e si manifestano quindi sintomi quali incapacità di concentrazione, cefalea, capogiri, confusione, difficoltà nel linguaggio, mancanza di coordinazione, alterazioni dello stato emotivo, visione sdoppiata e offuscata, sonnolenza; infine, in caso di ipoglicemia severa, le funzioni del sistema nervoso centrale sono compromesse a tal punto che la persona manifesta disorientamento, confusione mentale, convulsioni e alterazione dello stato di coscienza, e ha quindi la necessità di assistenza da parte di un'altra persona per la risoluzione della crisi ipoglicemica (Hinkle & Cheever, 2017).

L'ipoglicemia deve essere quindi trattata tempestivamente per il rischio che porti in poco tempo a perdita di coscienza: la gestione dell'ipoglicemia lieve-moderata, quindi con mantenimento dello stato di coscienza e di vigilanza, richiede la messa in atto della "regola del 15". Per seguire questa regola, la persona diabetica in ipoglicemia deve assumere 15 grammi di carboidrati semplici a rapido assorbimento, che corrispondono ad esempio a un bicchiere di 200 ml di succo di frutta o bibita analcolica zuccherata, due o tre cucchiaini di zucchero o di miele o di marmellata, o tre compresse di glucosio. Dopo 15 minuti, la misurazione della glicemia deve essere nuovamente effettuata: se il valore ottenuto è inferiore a 100 mg/dl il trattamento con 15 grammi di zuccheri semplici viene ripetuto, seguito da una nuova misurazione della glicemia dopo ulteriori 15 minuti. Se mancano più di 30 minuti al pasto successivo e/o se la persona sta facendo attività fisica, deve assumere anche 15 grammi di carboidrati complessi a lento assorbimento, possibilmente associati a proteine, ad esempio un panino con affettato o un pacchetto di crackers con qualche fetta di formaggio. L'ipoglicemia si ritiene risolta quando, dopo un adeguato trattamento, due rilevazioni di glicemia, a distanza di 15 minuti l'una dall'altra, indicano livelli di glucosio ematico superiori a 100 mg/dl (Children with Diabetes, 2023). Se invece la persona diabetica manifesta una crisi ipoglicemica severa con compromissione dello stato di coscienza, non è possibile applicare la regola del 15 perché la persona non è in grado di deglutire e proteggere le vie aeree e, pertanto, l'ipoglicemia non può essere risolta assumendo cibo per via orale. In questo caso, il trattamento di prima scelta è la somministrazione da parte di terzi di 1 mg di glucagone per via intramuscolare. Il glucagone è un ormone endogeno prodotto dalle cellule alfa del pancreas endocrino e la sua funzione è quella di innalzare la glicemia in quanto stimola il rilascio del glucosio dalle riserve epatiche di glicogeno. Il glucagone sotto forma di farmaco viene quindi utilizzato in caso di ipoglicemia severa: dopo la somministrazione intramuscolare, possono passare 20 minuti prima che la persona riprenda conoscenza. Al risveglio, la persona dovrebbe assumere dei carboidrati semplici e complessi per ripristinare le riserve epatiche di glucosio e per prevenire una nuova crisi ipoglicemica, in quanto il glucagone esogeno ha una breve durata d'azione: l'effetto comincia dopo 8-10 minuti e dura 10-30 minuti. Il principale effetto collaterale del glucagone è la nausea, quindi la persona deve essere posizionata lateralmente per evitare il rischio di aspirazione (Hinkle & Cheever, 2017).

2.4 Il diabete nel bambino

Il diabete mellito viene inteso come malattia non solo del metabolismo, ma della persona nella sua interezza. Questa patologia incide significativamente sulle abitudini e sulla qualità di vita della persona: il paziente diabetico è responsabile per il 95% della propria terapia, la quale comprende il monitoraggio della glicemia, l'autosomministrazione di farmaci, l'attività fisica e il rispetto di una dieta alimentare adeguata. Tuttavia, la cattiva compliance caratterizza il 33% dei pazienti diabetici ed è influenzata dalla complessità del trattamento farmacologico, da carenze nell'informazione e da attitudini negative verso la malattia e la sua terapia. Il complesso trattamento di questa patologia può rivelarsi travolgente e opprimente per bambini e adolescenti, che non riescono sempre ad essere autosufficienti nella gestione della terapia e del monitoraggio della glicemia e possono manifestare frequentemente sintomatologie che li rendono incapaci di risolvere autonomamente la situazione. Spesso, inoltre, i bambini piccoli non comprendono la fisiopatologia della malattia e hanno bisogno di costante assistenza. Tutto ciò, aggravato dalla componente emotiva e dai meccanismi di coping soggettivi, rende complicata la gestione della malattia, in particolare in bambini e ragazzi (Falco et al., 2015). Un ruolo fondamentale lo giocano quindi i caregiver, i familiari, gli educatori e tutte le persone che circondano il bambino diabetico nella vita quotidiana, i quali necessitano però di un'educazione sanitaria adeguata al fine di apprendere le competenze necessarie per il trattamento a lungo termine della patologia diabetica.

2.4.1 L'educazione sanitaria al caregiver

L'educazione sanitaria è dominio proprio dell'infermiere: il Decreto Ministeriale n° 739 del 14 settembre 1994, che delinea il Profilo Professionale dell'infermiere, dichiara, nell'articolo 1, comma 2, che *“L'assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa è di natura tecnica, relazionale, educativa. Le principali funzioni [dell'infermiere] sono la prevenzione delle malattie, l'assistenza dei malati e dei disabili di tutte le età e l'educazione sanitaria.”*. Anche nel Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche del 2019 si parla di educazione come responsabilità infermieristica: l'Articolo 2 del Capo I afferma che *“L'Infermiere orienta il suo agire al bene della persona, della famiglia e della collettività. Le sue*

azioni si realizzano e si sviluppano nell'ambito della pratica clinica, dell'organizzazione, dell'educazione e della ricerca.” e l'Articolo 7 del Capo II attesta che “L'Infermiere promuove la cultura della salute favorendo stili di vita sani e la tutela ambientale nell'ottica dei determinanti della salute, della riduzione delle disuguaglianze e progettando specifici interventi educativi e informativi a singoli, gruppi e collettività.”. L'infermiere è quindi la figura responsabile della promozione della salute, la quale è indirizzata a tutti gli individui di tutte le età; pertanto, deve impegnarsi nell'educazione sanitaria rivolgendosi non solo alle persone malate, ma anche, e soprattutto, alle persone sane, che possono ritrovarsi a svolgere un ruolo di caregiver, educatore o responsabile di una persona malata.

Non sorprende che la gestione della condizione diabetica nei bambini sia fondamentalmente in mano ai genitori, in particolare alle madri, che riferiscono di eseguire il 79% delle somministrazioni di insulina e il 70% dei controlli della glicemia. I genitori di un bambino diabetico, già dal momento della prima diagnosi, vengono adeguatamente educati al trattamento farmacologico e non della malattia da un team multidisciplinare che sarà sempre presente nella vita di questa famiglia. Tuttavia, accanto ai genitori, in particolare al di fuori dell'ambiente domestico, sono presenti numerose altre figure che entrano in contatto con il bambino diabetico, tra cui educatori, babysitter e insegnanti: la vigilanza, la supervisione e le complesse conoscenze richieste per monitorare i cambiamenti nei livelli glicemici dei bambini rendono molti genitori riluttanti a lasciare il proprio figlio alle cure di un insegnante o di una babysitter (Streisand & Monaghan, 2014). La formazione sanitaria alla gestione del diabete deve quindi essere rivolta anche a queste persone, che sono responsabili del bambino diabetico in diversi setting e momenti della giornata. Secondo il *Standards of Care in Diabetes* del 2023 dell'American Diabetes Association, i caregiver del bambino diabetico devono essere educati a: il monitoraggio frequente della glicemia prima e dopo i pasti e prima, durante e dopo l'esercizio fisico, tramite glucometro o monitoraggio continuo della glicemia, per prevenire, rilevare e trattare l'ipoglicemia e l'iperglicemia; la messa in atto di tecniche di prevenzione di ipoglicemia o iperglicemia, in particolare prima dell'attività fisica e prima di coricarsi; il riconoscimento di segni e sintomi di ipoglicemia e di iperglicemia e la conoscenza dei comportamenti da attuare in caso di squilibrio glicemico; l'assistenza continua e

l'assidua presenza nell'ambiente frequentato dal bambino diabetico per prevenire complicanze acute, offrirgli aiuto e ridurre il burnout che la malattia può causare.

Ecco, quindi, che l'infermiere ha il compito di uscire dall'ambiente ospedaliero e di divulgare e promuovere l'educazione terapeutica a tutti coloro che vivono a contatto con persone malate, le quali potrebbero avere bisogno di aiuto in qualsiasi momento. Spesso, però, ci si ferma all'educazione dei familiari, dimenticandosi dei molteplici ambiti di vita quotidiana che possono essere frequentati da una persona malata.

2.4.2 In oratorio

Uno dei contesti di vita quotidiana, di formazione e di socializzazione che viene frequentato da centinaia di giovani, tra i quali anche possibili diabetici, è l'oratorio della città. L'oratorio è un'istituzione attraverso la quale la comunità parrocchiale cristiano-cattolica della città realizza il suo compito educativo nei confronti delle giovani generazioni offrendo attività ricreative e di formazione organizzate. Bambini e ragazzi che frequentano l'oratorio, in particolare nel periodo estivo durante le vacanze scolastiche, sono accompagnati da adolescenti e giovani adulti volontari che prendono il nome di "animatori". L'animatore è colui che, dopo aver ricevuto una formazione generale sul suo ruolo, mette a disposizione il suo tempo e le sue abilità per organizzare momenti di formazione e di ricreazione, e guidare durante le attività i ragazzi che frequentano l'oratorio, i quali prendono il nome di "animati". Tra le centinaia di giovani che durante l'estate partecipano alle attività oratoriali, si possono sicuramente trovare anche ragazzi diabetici, i quali, però, al contrario dei propri coetanei, non possono giocare tutto il giorno sotto il sole spensieratamente o mangiare tutti i gelati che vogliono. Infatti, la gestione del diabete di tipo 1 nei bambini è stata descritta come "inesorabile": il continuo controllo del diabete pervade quasi tutte le attività quotidiane dei bambini, inclusi il gioco, i pasti, il sonno, le relazioni tra pari e le interazioni con la scuola e gli ambienti di vita. Per rappresentare la continua attenzione che deve essere prestata alla cura quotidiana del diabete di tipo 1 è stato coniato il termine "vigilanza costante" da Sullivan-Bolyai e colleghi (2003). Ad ogni modo, questo costante stato di allerta non può essere sostenuto dal solo bambino diabetico ma deve essere condiviso dai suoi caregiver: nel caso dell'oratorio, sono gli animatori i responsabili di tutti i bambini presenti e devono quindi essere capaci di far

fronte ad ogni loro necessità ed esigenza. Ritorna utile ribadire il ruolo dell'infermiere nell'educazione sanitaria e nella promozione della salute del singolo e della collettività. Questi animatori hanno bisogno di essere adeguatamente formati affinché siano capaci di gestire in sicurezza qualsiasi problematica che un bambino diabetico può presentare. Senza formazione, l'animatore non può essere consapevole delle necessità del bambino diabetico e non può mettere in atto i comportamenti corretti per la gestione in sicurezza della malattia.

Negli Stati Uniti d'America esiste una legge federale che vieta la discriminazione sulla base di invalidità con lo scopo di garantire alle persone disabili di poter godere delle stesse opportunità e partecipare alle stesse attività delle persone senza disabilità: si tratta dell'*Americans with Disabilities Act (ADA)*, che è stato istituito il 26 luglio 1990 dal Presidente George H. W. Bush. Secondo questa legge, per disabilità si intende una menomazione fisica o mentale che limita uno o più attività della vita di una persona: il diabete mellito si qualifica quindi come disabilità ai sensi dell'ADA perché limita il funzionamento del sistema endocrino di una persona, influenzandone negativamente le attività di vita quotidiana. Tuttavia, questa legge non include i programmi gestiti da organizzazioni religiose, in cui rientrerebbero le attività estive proposte dalla chiesa: a questo ci pensa la sezione 504 del *Rehabilitation Act* del 1973, una legge federale americana che richiede a qualsiasi entità che riceve fondi federali, comprese le organizzazioni religiose, di fornire parità di accesso alle persone con disabilità. In base a queste due leggi, negli Stati Uniti d'America, i bambini diabetici che partecipano ad attività, iniziative e programmi proposti dalla città o da organizzazioni religiose sono tutelati, e le loro problematiche e necessità sanitarie non possono essere motivo di discriminazione.

In Italia, purtroppo, questo non esiste. La legge 104/1992, rubricata "*Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate*", è una legge della Repubblica Italiana che detta i principi dell'ordinamento in materia di diritti, integrazione sociale e assistenza della persona disabile. Anche il diabete rientra, agli occhi di questa legge, nelle malattie invalidanti e nei relativi benefici della legge, solo se lo stato di invalidità è superiore al 41% – la percentuale di invalidità per le persone con diabete è stabilita in base al grado di gravità della patologia e alla presenza di complicanze. Le agevolazioni previste ai sensi della Legge 104 comprendono

agevolazioni fiscali e agevolazioni lavorative per la persona e per i suoi familiari, ma non si parla di salvaguardia dei diritti della persona con handicap nei vari ambienti di vita quotidiana quali la scuola e i luoghi di aggregazione sociale. I diritti delle persone diabetiche, in particolare dei bambini, hanno bisogno di essere tutelati: il diritto allo studio, al gioco, allo svago, alla partecipazione ad attività, all'interazione tra coetanei, sono tutti aspetti della vita quotidiana, che, purtroppo, nelle persone cronicamente malate possono essere motivo di discriminazione.

Coloro che entrano a contatto con un giovane diabetico dovrebbero avere l'obbligo morale di conoscere la patologia, le sue manifestazioni e le azioni da mettere in atto per la sua gestione, per poterlo così aiutare in caso di bisogno. In questa categoria di persone rientrano anche gli animatori. Durante la giornata in oratorio, può accadere che i bambini diabetici, nei momenti di gioco e attività, dimentichino momentaneamente quali siano le più urgenti necessità per la salvaguardia della loro salute. Per questo motivo, l'animatore, in quanto giovane per i giovani, deve essere presente nella giornata del bambino diabetico, che ha la necessità di essere costantemente vigilato e supportato nei corretti comportamenti da attuare durante il tempo che trascorre in oratorio (quali il monitoraggio della glicemia e l'assunzione della terapia insulinica). È necessario, quindi, che gli animatori vengano adeguatamente educati e formati alla gestione a lungo termine della patologia e delle sue manifestazioni, per permettere a bambini e ragazzi diabetici di frequentare l'oratorio in sicurezza.

CAPITOLO III – MATERIALI E METODI

3.1 Disegno di ricerca

L'elaborazione di questa tesi ha richiesto la conduzione di uno studio di tipo sperimentale presso l'Oratorio "Don Bosco" e la Parrocchia "Santa Maria Assunta" di San Donà di Piave (VE). La strutturazione della ricerca si è basata sulla preparazione di un corso di formazione sul diabete mellito che fosse adatto a ragazzi adolescenti e la sua successiva presentazione agli animatori delle due realtà sopraelencate. Ne è stata poi valutata l'efficacia mediante questionari e attività pratiche valutative.

3.2 Campionamento

Il campione preso in considerazione per tale studio si è composto di n. 67 animatori, di cui n. 23 appartenenti all'Oratorio "Don Bosco" e n. 44 alla Parrocchia "Santa Maria Assunta", di età compresa tra i 13 e i 19 anni. Il campione ha incluso n. 27 maschi e n. 40 femmine. Il principale criterio di inclusione alla partecipazione allo studio è stata l'adesione mediante sottoscrizione del modulo del consenso informato (Allegati n. 1 e n. 2), firmato dall'animatore stesso se maggiorenne o da un genitore o chi ne fa le veci se minorenni. La non sottoscrizione di questo modulo ha quindi rappresentato il primo criterio di esclusione. Altri criteri che hanno condotto al reclutamento o meno dei partecipanti allo studio riguardano l'età e la realtà di provenienza, che sono stati differenti nei due ambienti: per quanto riguarda la Parrocchia "Santa Maria Assunta" hanno acconsentito a partecipare allo studio tutti gli animatori del *GrEst*, con un totale di n. 44 animatori di età compresa tra i 13 e i 19 anni; relativamente all'Oratorio "Don Bosco" non sono stati coinvolti tutti gli animatori della *Proposta Estate Ragazzi*, ma solo n. 23 animatori di età compresa tra i 16 e i 19 anni, per motivi organizzativi.

3.3 Setting

Lo studio e la raccolta dati utili all'elaborazione di questa tesi sono stati condotti presso l'Oratorio "Don Bosco" di San Donà di Piave e la Parrocchia "Santa Maria Assunta" di Mussetta di Sotto, frazione di San Donà di Piave (VE).

L'Oratorio "Don Bosco" nasce a San Donà di Piave nel 1928 per iniziativa del monsignor Luigi Saretta, arciprete della realtà sandonatese dal 1915 al 1961, che nel

primo dopoguerra riconosce come urgente la necessità di raccogliere e istruire i ragazzi rimasti orfani dalla guerra, costretti alla malavita. Arrivano quindi a San Donà di Piave i salesiani, cioè i religiosi che seguono gli insegnamenti di San Giovanni Bosco, inizialmente per curare l'orfanotrofio della città che ospitava i bambini della guerra, e successivamente per fondare, nel 1930, l'Oratorio, con la finalità di far crescere i giovani in un luogo sicuro e di comunità secondo l'esempio di vita di don Bosco. Utilizzando le parole di don Saretta, citate nell'opera di Franzoi (2011), *“negli ampi locali ricchi di aria, di luce, di sole, i nostri giovani, a centinaia, imparano ogni giorno la bontà, la disciplina, la scienza e la gioia della vita cristiana, sotto la guida esperta dei Figli di Don Bosco”*. Inizia così l'attività di oratorio salesiano che si compone di *“ricreazioni animate, gare di calcio, catechismo per grandi e piccoli, scuole serali, doposcuola, compagnie religiose”* (p.7). Ancora oggi, l'oratorio comprende diverse associazioni, gruppi di volontariato, un istituto scolastico professionale, un'attività sportiva calcistica e programmi di attività estive. La mission dell'oratorio è quindi quella di accogliere ed educare i ragazzi della comunità in un ambiente stimolante ma soprattutto sicuro, non rivolto solo a cristiano-cattolici, ma aperto a tutti i giovani che hanno voglia di crescere con valori di bontà, rispetto, giustizia, ma anche divertimento, impegno e condivisione. Oggigiorno, sono migliaia i ragazzi che frequentano l'oratorio, tra cui numerosi sono i “figli di Don Bosco” di cui parla monsignor Saretta, ossia gli animatori, che guidano i bambini nelle giornate di attività e ricreazione.

La Parrocchia di “Santa Maria Assunta” di San Donà di Piave nasce invece nel 1962 allo scopo di creare un luogo di vita di comunità nella frazione di Mussetta di Sotto. Diversamente dall'oratorio, la parrocchia non viene gestita da salesiani, ma da sacerdoti diocesani. Questa parrocchia include anche un ambiente oratoriale dove i giovani della comunità sono invitati a partecipare ad attività quali scout, catechesi, animazione missionaria, formazione spirituale, programmi estivi quali campiscuola e GrEst. Anche qui, quindi, sono presenti gli animatori che guidano i ragazzi nelle giornate di attività. Come per l'Oratorio “Don Bosco”, la mission di questa Parrocchia consiste nel progetto educativo e di formazione spirituale in un ambiente di comunità nei confronti delle giovani generazioni.

3.4 Attività di raccolta dati

Nelle settimane precedenti all'esecuzione del corso di formazione e alla raccolta dati, si è provveduto a raccogliere l'autorizzazione dei Direttori delle due strutture, per poi consegnare la documentazione riguardante il consenso informato e riottenerla firmata da parte dei partecipanti o dei loro genitori in caso di minore età. Il corso di formazione dal titolo "*Educare gli animatori al diabete nei bambini*", che è stato creato per la realizzazione dello studio oggetto di questa tesi, è stato proposto agli animatori dell'Oratorio "Don Bosco" il giorno 5 luglio 2023 dalle ore 18 alle ore 19:30 e agli animatori della Parrocchia "Santa Maria Assunta" il giorno 20 luglio 2023 dalle ore 18 alle ore 19:45. La programmazione del corso di formazione (Allegato n. 3) aveva previsto una durata totale di un'ora e 40 minuti, che si è allungata o accorciata in base alla numerosità dei partecipanti. Gli incontri sono stati effettuati alla fine di una giornata di attività della *Proposta Estate Ragazzi* in Oratorio e del *GrEst* in Parrocchia, per poter ritrovare tutti gli animatori presenti e per far conciliare il momento di formazione al periodo di attività estive e aumentarne così l'utilità e l'attualità. Durante l'incontro formativo, la contestuale raccolta dati e la successiva analisi dei dati, è stato garantito l'anonimato: le uniche informazioni di tipo anagrafico che sono state richieste per un'accurata analisi dei dati sono state il genere e l'età dei partecipanti.

3.5 Strumenti e modalità di raccolta dati

Per la realizzazione dello studio di questa tesi sono stati creati molteplici strumenti, utili sia alla presentazione teorica della patologia diabetica, delle sue manifestazioni e della sua gestione, sia alla raccolta dati, che è avvenuta precedentemente e successivamente alla spiegazione dei concetti teorici. Il fondamento del progetto di questa tesi, che ne ha permesso poi la presentazione, è stata la creazione di un corso formativo sul diabete mellito nel bambino in oratorio. La formulazione dell'intero corso, e in particolare la preparazione dei concetti teorici, ha richiesto molteplici ore di lavoro e ha reso necessaria la consultazione della bibliografia, in particolare di siti web riconosciuti internazionalmente in materia di diabete, tra cui *International Diabetes Foundation* (sito web: <https://idf.org/>), *American Diabetes Association* (sito web: <https://diabetes.org/>), *Diabete.com* (sito web: <https://www.diabete.com/>), *Children with Diabetes* (sito web: <https://childrenwithdiabetes.com/>).

Il corso educativo presentato agli animatori si è composto di vari momenti, di seguito elencati in ordine cronologico, suddivisi in base agli strumenti utilizzati:

1. Test diagnostico iniziale (Allegato n. 4): dopo una breve presentazione del corso formativo e della sua finalità, il primo step prevede la compilazione, da parte di tutti i partecipanti, di un test diagnostico iniziale. Questo questionario si compone di una prima breve parte anagrafica in cui si chiede alla persona compilante l'età, il genere e se è affetta da diabete. La seconda parte comprende invece n. 26 domande a risposta multipla con tre possibilità di risposta ciascuna, di cui solo una è quella corretta: queste domande valutano la conoscenza su concetti teorici riguardanti la patologia diabetica, tra cui i valori della glicemia, la funzione dell'insulina, la classificazione del diabete e i segni e sintomi, le cause, il trattamento e la prevenzione di ipoglicemia e iperglicemia. Per la compilazione di questo questionario viene sottolineata la possibilità di non rispondere alle domande di cui non si conosce la risposta.
2. Presentazione PowerPoint sui concetti teorici (Allegato n. 5): dopo il primo test diagnostico delle conoscenze, si prosegue con la presentazione frontale dei concetti teorici tramite una presentazione PowerPoint di n. 16 diapositive. La presentazione è stata creata raccogliendo informazioni dalla revisione bibliografica ed è stata formulata in modo che le informazioni potessero essere facilmente comprese dai ragazzi e che potesse essere utile non solo per ritenere conoscenze teoriche, ma per saper agire nella pratica. Gli argomenti trattati nella presentazione comprendono la definizione e la classificazione del diabete mellito, la definizione e i valori di norma della glicemia, la funzionalità dell'insulina, cosa succede se non c'è insulina e come viene somministrata, le modalità di rilevazione della glicemia, i segni e sintomi di ipoglicemia e di iperglicemia, il trattamento dell'iperglicemia tramite somministrazione di insulina, il trattamento dell'ipoglicemia lieve-moderata mediante la regola del 15, cosa fare in caso di ipoglicemia con perdita di coscienza, cosa fare per prevenire l'iperglicemia e l'ipoglicemia.
3. Checklist per la rilevazione della glicemia (Allegato n. 6): successivamente alla presentazione teorica, vengono proposte due attività pratiche, che si svolgono contemporaneamente, dopo la suddivisione dei partecipanti in due gruppi. La prima attività permette agli animatori di mettersi in gioco nella rilevazione della

glicemia tramite emoglucotest. Lo strumento predisposto si compone di una scheda con una checklist composta da n. 14 step da seguire per rilevare correttamente la glicemia nel bambino diabetico utilizzando l'emoglucotest. Inizialmente viene spiegata teoricamente la procedura e viene poi dimostrata in modo pratico dalla sottoscritta assieme a un volontario tra i presenti. L'attività prevede che metà degli animatori presenti si raggruppino in piccoli gruppi da tre persone ciascuno, per ricoprire i ruoli di bambino diabetico, di animatore e di osservatore. L'animatore che ricopre il ruolo di bambino presenta a chi ricopre il ruolo di animatore una serie di segni e sintomi di ipoglicemia o di iperglicemia (che sono stati insegnati tramite la presentazione teorica), e quest'ultimo deve riconoscerli, misurare la glicemia e interpretarne il valore; l'osservatore, nel frattempo, deve indicare con una crocetta nella scheda se l'animatore ha eseguito o meno tutti gli step della checklist. Alla fine dell'attività, i componenti del gruppetto si scambiano i ruoli.

4. Scheda di osservazione comportamentale per gestire l'ipoglicemia (Allegato n. 7): mentre metà dei presenti eseguono l'attività sulla rilevazione della glicemia, l'altra metà si cimenta in una seconda attività pratica. Questa attività prevede una simulazione di crisi ipoglicemica nel bambino diabetico che deve essere gestita e risolta dall'animatore seguendo la "regola del 15" (spiegata nella presentazione teorica): anche qui è presente una scheda con una checklist con n. 12 comportamenti da seguire per gestire e risolvere in sicurezza la crisi ipoglicemica nel bambino in oratorio. L'attività prevede, come la prima, che gli animatori si dividano in gruppetti di tre ciascuno, per ricoprire i ruoli di bambino diabetico, animatore e osservatore. L'animatore che ricopre il ruolo di bambino presenta a chi ricopre il ruolo di animatore i segni e sintomi di ipoglicemia; quest'ultimo deve riconoscerli e gestire adeguatamente la crisi ipoglicemica mettendo in atto la regola del 15; l'osservatore, nel frattempo, deve indicare con una crocetta nella scheda se l'animatore ha eseguito o meno tutti gli step della checklist. Alla fine dell'attività, i componenti del gruppetto si scambiano i ruoli. Questa scheda comprende, inoltre, una domanda a risposta chiusa di riflessione personale che chiede "*Ti sentiresti pronto/a a gestire una situazione di ipoglicemia in un bambino in oratorio?*".
5. Test valutativo finale (Allegato n. 8): al termine delle attività pratiche, l'ultimo step del corso formativo prevede la compilazione di un test valutativo finale.

Questo questionario è composto, nelle prime parti, allo stesso modo del questionario diagnostico iniziale, quindi comprende una parte anagrafica e una parte valutativa con n. 26 domande a risposta multipla, che sono uguali alle domande del primo questionario. Per la compilazione di questa parte del questionario viene ricordata la possibilità di non rispondere alle domande di cui non si conosce la risposta. Questo test prevede inoltre una parte finale di riflessione personale che richiede la compilazione di n. 4 domande a risposta multipla con quattro risposte ciascuna in cui si valuta l'efficacia e l'utilità del corso di formazione proposto e di n. 1 domanda a risposta aperta che chiede *“Come animatore, qual è il timore più grande nell'essere responsabile di un bambino diabetico?”*.

3.6 Analisi dei dati

I dati raccolti tramite gli strumenti sopraelencati sono stati analizzati mediante uso di Microsoft Excel al fine di poter valutare l'efficacia del corso formativo proposto. I dati anagrafici, ossia l'età e il genere dei partecipanti, sono stati esaminati dando priorità agli indicatori di somma, media e mediana. Le variabili di tipo quantitativo riguardanti i risultati alle domande del test diagnostico iniziale e del test valutativo finale sono state analizzate ponendole a confronto per sottolineare le differenze delle risposte date all'inizio e alla fine del corso di formazione; per far emergere le disuguaglianze tra i due questionari e tra i due campioni è stato utilizzato il test di Wilcoxon-Mann-Whitney, un test non parametrico utile a dimostrare l'indipendenza statistica di due campioni (Feltovich, 2003). Dei dati del numero di risposte corrette ed errate sono stati elaborati anche gli indicatori di media e deviazione standard, mentre delle domande più corrette o più errate è stata valutata la mediana. I dati, invece, raccolti mediante le checklist delle due attività pratiche di rilevazione della glicemia e della risoluzione di ipoglicemia, sono stati analizzati mediante tabelle e grafici che dimostrano le percentuali di comportamenti corretti ed errati. Infine, le variabili di tipo qualitativo, tra cui le risposte alle domande aperte, sono state analizzate tramite il metodo Van Kaam, che raggruppa i temi ricorrenti etichettandoli con brevi concetti, eliminando frasi vaghe e ripetitive (Galinha-de-Sá & Velez, 2022).

CAPITOLO IV – *RISULTATI*

4.1 Descrizione del campione

Il corso di formazione “*Educare gli animatori al diabete nei bambini*”, oggetto di studio di questa tesi, è stato inizialmente rivolto a tutti gli animatori delle attività estive della *Proposta Estate Ragazzi* dell’Oratorio “Don Bosco” e del *GrEst* della Parrocchia “Santa Maria Assunta” di San Donà di Piave. I partecipanti effettivi totali al momento della realizzazione del corso educativo sono stati n. 67, di cui n. 23 appartenenti all’Oratorio “Don Bosco” e n. 44 alla Parrocchia “Santa Maria Assunta”. La percentuale di adesione risulta del 100% nell’ambiente parrocchiale del *GrEst*, e solo del 12,5% per quanto riguarda gli animatori dell’Oratorio: di questi ultimi, solo n. 23 su n. 182 animatori hanno partecipato, in base a una decisione della Direzione della struttura, in quanto il totale degli animatori era in numerosità troppo elevata affinché il corso formativo e le sue attività risultassero efficaci. Il campione finale che è stato preso in considerazione per la realizzazione dello studio ha visto coinvolti n. 27 maschi (40%) e n. 40 femmine (60%), di età compresa tra i 13 e i 19 anni, con una media di 16 anni ($\pm 1,6$) e una mediana di 17 anni.

I n. 23 animatori dell’Oratorio “Don Bosco” si suddividono in n. 9 maschi (39%) e n. 14 femmine (61%). L’età di questo campione è compresa tra 16 e 18 anni: n. 6 animatori hanno 16 anni (26%), n. 14 animatori hanno 17 anni (61%) e n. 3 animatori hanno 18 anni (13%). La media dell’età di questi animatori risulta di 17 anni ($\pm 0,6$); anche la mediana è di 17 anni. I n. 44 animatori della Parrocchia “Santa Maria Assunta” comprendono invece n. 18 maschi (41%) e n. 26 femmine (59%). L’età di questo campione rientra tra i 13 e i 19 anni: n. 7 animatori hanno 13 anni (16%), n. 12 hanno 14 anni (27%), n. 7 hanno 15 anni (16%), n. 9 hanno 16 anni (9%), n. 4 hanno 17 anni (9%), n. 4 hanno 18 anni (9%) e n. 1 ha 19 anni (2%). La media dell’età di questi partecipanti è di 15,2 anni ($\pm 1,6$) e la mediana è di 14 anni.

4.2 Risposte e risultati in base ai quesiti e agli strumenti

Al momento dell’ideazione di questa tesi sono stati posti dei quesiti che hanno ricevuto risposta grazie alle analisi dei dati raccolti durante il corso di formazione, le quali, di seguito, vengono descritte dettagliatamente in base agli strumenti utilizzati.

4.2.1 Test diagnostico iniziale vs test valutativo finale

Il test diagnostico iniziale e il test valutativo finale, che si compongono entrambi di n. 26 quesiti a risposta multipla, vengono analizzati in base alla percentuale di risposte corrette ed errate: queste ultime comprendono anche le risposte non date.

Prendendo in considerazione entrambi i campioni, la percentuale delle risposte del **questionario iniziale** dimostra che i partecipanti hanno risposto correttamente al 44% ($\pm 0,21$) delle domande, ed erroneamente al 56% ($\pm 0,21$): di queste ultime, il 39% ($\pm 0,17$) corrisponde alle risposte errate e il 17% ($\pm 0,11$) alle risposte non date. Analizzando invece le due popolazioni separatamente, le percentuali delle risposte corrette, errate e non date non si discostano di molto dalla media generale: nel campione dell'Oratorio "Don Bosco", la percentuale delle risposte risulta del 45% per le risposte corrette e del 55% per le risposte errate, mentre nel campione della Parrocchia "Santa Maria Assunta" le percentuali ammontano al 43% per le risposte corrette e al 57% per le risposte sbagliate.

Per quanto riguarda invece il **questionario finale**, la percentuale complessiva che comprende entrambi i campioni fa emergere che gli animatori hanno risposto correttamente all'83% ($\pm 0,17$) dei quesiti ed erroneamente al 17% ($\pm 0,17$) dei quesiti: questo ultimo dato è composto dal 16% ($\pm 0,16$) di risposte sbagliate e dall'1% ($\pm 0,03$) di risposte non date. Da una prima lettura delle differenze tra il questionario iniziale e quello finale si può quindi affermare che il corso di formazione ha prodotto un miglioramento delle conoscenze teoriche e pratiche degli animatori coinvolti nello studio (Grafico I).

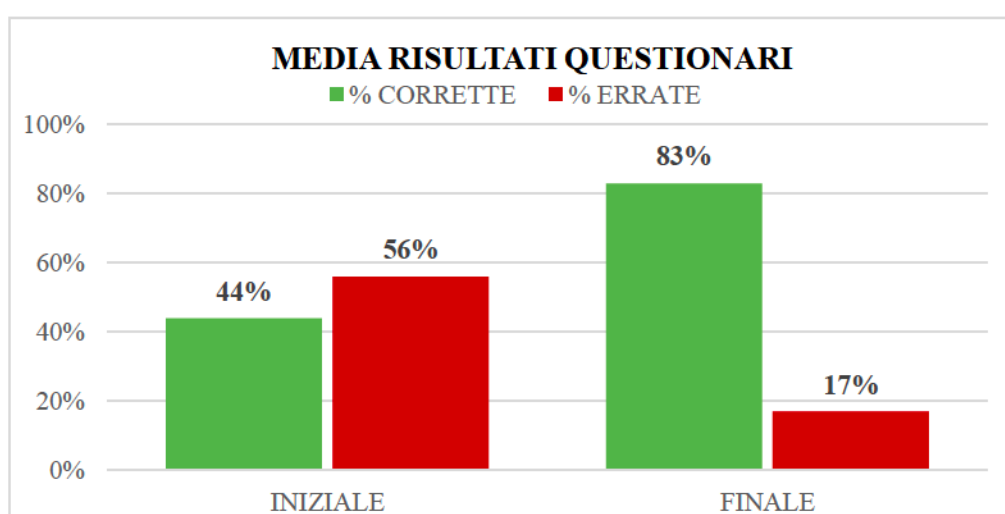


GRAFICO I – Confronto delle percentuali delle medie delle risposte corrette ed errate nei test iniziale e finale.

Per far emergere maggiormente queste differenze, prendendo in considerazione entrambe le popolazioni come una unica, è stato eseguito il test di Wilcoxon-Mann-Whitney, un test statistico non parametrico utile a dimostrare la disuguaglianza tra due campioni reciprocamente indipendenti: questo test prevede un'ipotesi nulla secondo la quale non è presente nessuna tendenza da parte di un campione a mostrare valori diversi rispetto a un secondo campione, e un'ipotesi alternativa che sostiene la presenza di questa tendenza, in quanto uno dei due campioni presenta risultati maggiori in maniera stocastica (Feltovich, 2003). I due campioni che vengono analizzati in questi test si costituiscono rispettivamente dei dati raccolti dalle risposte del test iniziale e dai dati raccolti dalle risposte del test finale. L'obiettivo di questo test è stato quello di stabilire se c'è sufficiente evidenza nei dati per affermare che tra i due campioni ci sia una differenza significativa che dimostri l'efficacia del corso di formazione proposto. Per eseguire questo test sono state calcolate le posizioni che ricoprono le percentuali delle risposte corrette nel questionario iniziale e in quello finale e sono poi state confrontate le medie dei ranghi dei due campioni di dati presi in considerazione: la media dei ranghi delle risposte corrette al questionario iniziale è pari a n. 38 e quella delle risposte corrette al questionario finale è pari a n. 97. È così risultata una differenza tra le medie dei ranghi tale da dimostrare che il campione di risposte al questionario finale ha una percentuale di risposte corrette significativamente più elevata del campione di risposte al questionario iniziale; vi è quindi sufficiente evidenza a favore dell'ipotesi alternativa che afferma che le risposte corrette nei due questionari risultano in valori diversi tra loro in modo statisticamente significativo.

Oltre che per far emergere le differenze tra il questionario iniziale e quello finale nel campione generale comprendente entrambe le realtà oratoriali, il test di Wilcoxon-Mann-Whitney è stato utilizzato anche per studiare approfonditamente i dati raccolti tramite il questionario valutativo finale in maniera separata per i due campioni, con l'obiettivo di evidenziare eventuali differenze di risposte tra le due popolazioni. Sono così state calcolate le posizioni che ricoprono le percentuali delle risposte corrette al questionario finale e sono state poi confrontate le medie dei ranghi dei due campioni: la media dei ranghi del campione dell'Oratorio "Don Bosco" è risultata di n. 43 e quella della Parrocchia "Santa Maria Assunta" è risultata di n. 29. La differenza tra le medie

dei ranghi che ne risulta dimostra che una popolazione ha percentuali di risposte corrette significativamente più elevate dell'altra, quindi vi è sufficiente evidenza a favore dell'ipotesi alternativa che afferma che le percentuali delle risposte corrette del questionario finale sono diverse nelle due popolazioni in maniera statisticamente significativa. Queste differenze emergono anche dall'analisi delle risposte ai due questionari, che, vengono analizzate separatamente per le due popolazioni coinvolte nello studio, si possono notare valori discostanti tra loro e dalla media generale che comprende entrambi i campioni (riportata nella Grafico I): nel campione dell'Oratorio "Don Bosco" la percentuale delle risposte corrette risulta dell'89% e delle risposte errate risulta dell'11%, mentre nel campione della Parrocchia "Santa Maria Assunta" le percentuali risultano del 77% per le risposte corrette e del 23% per le risposte errate. Il test statistico effettuato ribadisce e sottolinea le differenze di risposta nei due campioni, evidenti già dall'analisi e dal confronto delle percentuali di risposte corrette ed errate nei due campioni presi separatamente (Grafico II).

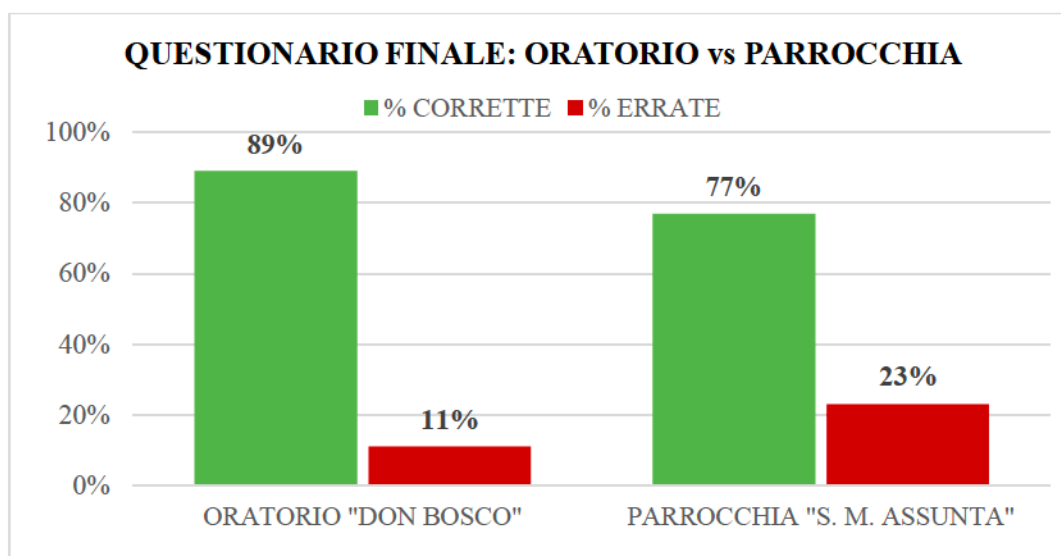


GRAFICO II – Confronto delle percentuali delle medie delle risposte del questionario finale nei due campioni.

4.2.2 Riflessioni personali

Nel questionario valutativo finale sono presenti, oltre che ai quesiti a risposta multipla di natura teorica, anche n. 5 domande di riflessione personale, di cui n. 1 a risposta aperta e n. 4 a risposta multipla.

La domanda aperta, che chiede *“Come animatore, qual è il timore più grade nell’essere responsabile di un bambino diabetico?”*, è stata analizzata mediante il metodo Van Kaam, grazie al quale sono stati trovati cinque temi ricorrenti nelle risposte degli animatori partecipanti. Le percentuali con cui emergono questi temi corrispondono al 31% delle risposte per “dimenticare le procedure nel momento del bisogno”, al 24% per “essere soli e responsabili”, al 19% per “andare nel panico”, al 13% per “non riuscire ad aiutare in tempo” e al 12% per “nessun timore”. Prendendo in considerazione i due campioni separatamente, il timore più ricorrente per gli animatori dell’Oratorio “Don Bosco” è di “dimenticare le procedure nel momento del bisogno” per il 52%, mentre per gli animatori della Parrocchia “Santa Maria Assunta” è di “essere soli e responsabili” per il 32%.

Le domande a risposta multipla di riflessione personale valutano l’opinione soggettiva sull’utilità del corso formativo proposto. Tra i due campioni non ci sono differenze significative rispetto alla media generale. Le domande e le principali risposte sono:

1. *“Questo corso ti è risultato utile?”* a cui il 52% dei partecipanti totali ha scelto l’alternativa *“Sì, perché non conoscevo niente riguardo al diabete”*.
2. *“Alla fine del corso, sapresti riconoscere i segni e sintomi di ipoglicemia e iperglicemia?”* a cui il 43% ha risposto *“Sì, anche se sono da solo/a”*.
3. *“Alla fine del corso, sapresti come agire nel caso in cui un bambino sia in ipoglicemia?”* a cui il 51% dei partecipanti ha risposto *“Sì, anche se sono da solo/a”*.
4. *“Nel caso in cui un bambino diabetico abbia bisogno di aiuto, come ti sentiresti?”* a cui il 69% degli animatori ha scelto l’alternativa *“Mi sentirei preoccupato/a ma saprei cosa fare”*.

4.2.3 Checklist per la rilevazione della glicemia

L’attività pratica della rilevazione della glicemia ha previsto l’utilizzo di una checklist con n. 14 step. La media totale degli step eseguiti correttamente risulta del 95,5%, contro il 4,5% della media degli step che non sono stati eseguiti. Nei due campioni di popolazione, le azioni che non sono state eseguite per il maggior numero di volte sono differenti: nel campione della Parrocchia “Santa Maria Assunta” l’azione più dimenticata è l’azione n. 9 che richiede di “asciugare la prima goccia di sangue” dopo

aver punto il polpastrello con la lancetta pungidito, che è stata errata in n. 7 rilevazioni ossia nel 16% dei casi; nel campione dell'Oratorio "Don Bosco" l'azione più scorretta è la n. 4 che richiede di "eseguire l'igiene delle mani" prima di indossare i guanti, che non è stata eseguita in n. 4 rilevazioni cioè nel 17% dei casi.

4.2.4 Scheda comportamentale per la risoluzione dell'ipoglicemia

L'attività pratica della risoluzione dell'ipoglicemia seguendo la "regola del 15" ha previsto l'utilizzo di una scheda di osservazione comportamentale, strutturata come una checklist con n. 12 azioni da seguire. Nel campione totale, la media di azioni seguite correttamente risulta del 95,4% mentre la media di azioni non seguite è del 4,6%. Le azioni che sono state meno seguite sono differenti nei due campioni: nel campione dell'Oratorio "Don Bosco" le azioni meno eseguite sono due e sono la n. 2 che chiede di "accompagnare il bambino in un luogo isolato e all'ombra" e la n. 5 che richiede di "chiamare il 118 per farsi guidare nella situazione e chiamare i genitori del bambino", errate entrambe in n. 2 rilevazioni e cioè nel 9% dei casi; nel campione della Parrocchia "Santa Maria Assunta" le azioni più dimenticate sono l'azione n. 5 di "chiamare il 118 per farsi guidare nella situazione e chiamare i genitori del bambino" e l'azione n. 11 che dice "se mancano 30 minuti al pasto successivo o se sta facendo attività, somministrare 15 gr di zuccheri complessi", entrambe errate in n. 5 rilevazioni ossia nell'11% dei casi.

Questa scheda osservazionale comprende inoltre una domanda a risposta chiusa di riflessione personale che chiede "*Ti sentiresti pronto/a a gestire una situazione di ipoglicemia in un bambino in oratorio?*" a cui l'89% dei partecipanti ha risposto "sì" e il rimanente 11% ha risposto "no". Prendendo separatamente i due campioni, nel campione della Parrocchia "Santa Maria Assunta", n. 38 animatori, ossia l'86%, hanno risposto positivamente alla domanda, mentre n. 6 animatori, pari al 14%, hanno risposto negativamente; nel campione dell'Oratorio "Don Bosco", invece, n. 21 animatori, pari al 91%, hanno risposto positivamente, e solo n. 2 animatori, cioè il 9%, hanno risposto negativamente.

CAPITOLO V – *DISCUSSIONE*

5.1 **Discussione degli strumenti e dei risultati**

Nei capitoli iniziali di questa tesi viene presentata la figura dell'animatore come un giovane ragazzo o ragazza che guida e accompagna bambini più piccoli nelle giornate di attività oratoriali, in particolare durante l'estate. Accanto all'animatore, sono quindi protagonisti dell'oratorio questi bambini, che prendono il nome di "animati", di cui l'animatore è responsabile: questa responsabilità non si esaurisce però solo nei momenti organizzati di attività e di ricreazione, ma si estende a tutto il tempo in cui l'animato si trova all'interno dell'ambiente oratoriale. È importante sottolineare questo concetto, in quanto alcuni bambini, tra cui i bambini diabetici, potrebbero avere bisogno di attenzioni e di sostegno fisico e morale non solo nei momenti programmati, ma anche, e soprattutto, nei momenti "morti", ad esempio prima di partire per una gita o prima di iniziare un gioco o prima di mangiare. Gli animatori necessitano quindi di una formazione sanitaria che li renda consapevoli delle problematiche che possono affliggere i bambini di cui loro sono responsabili e che gli permetta di diventare abili nella loro gestione. Purtroppo, è molto raro che vengano proposti dei corsi di formazione in materia sanitaria a ragazzi e giovani adulti, in quanto sono molto specifici e non sono ritenuti fondamentali nelle conoscenze di base. Quella sanitaria è una tipologia di educazione che non viene implementata nella didattica scolastica e di cui un ragazzo non viene a conoscenza, se non nel caso in cui abbia un familiare malato. È necessario, però, che la persona responsabile di un bambino diabetico sia educata e formata adeguatamente, per permettere al bambino di frequentare i vari ambiti della sua vita in sicurezza.

La necessità di un corso di formazione sulla gestione del diabete in oratorio si può ritrovare nelle numerose risposte errate del test diagnostico iniziale che è stato somministrato all'inizio dell'incontro formativo con gli animatori: dai risultati emerge, infatti, che i partecipanti non hanno risposto correttamente al 56% dei quesiti riguardanti concetti teorici e pratici sulla patologia e sulla sua gestione. Questo indica che meno della metà dei ragazzi coinvolti nello studio ha qualche conoscenza sulla patologia: alcuni di questi ragazzi hanno dichiarato di conoscere il diabete perché qualche parente ne è malato, ma la maggior parte dei partecipanti ha affermato di aver

risposto in maniera casuale ai quesiti, in quanto non detentanti di alcuna conoscenza al riguardo. È da tenere conto, però, che l'aver risposto casualmente potrebbe aver alterato statisticamente le percentuali di risposte corrette ed errate.

L'efficacia del corso di formazione che è stato proposto si può invece ritrovare sia nelle percentuali delle risposte del test valutativo finale, che vede l'83% di risposte corrette contro il 44% del primo questionario, sia nei risultati del test statistico di Wilcoxon-Mann-Whitney, che dimostra una differenza statisticamente significativa nelle risposte ai due questionari tale da far emergere l'outcome positivo del corso formativo. Sono però da sottolineare alcune differenze risultate dall'analisi dei dati delle due popolazioni prese a campione: la percentuale di risposte corrette nel questionario finale nel campione dell'Oratorio "Don Bosco", che ha visto partecipare n. 23 animatori, ammonta all'89%, associato a un 11% di risposte errate; nel campione della Parrocchia di "Santa Maria Assunta", che ha visto coinvolti n. 44 animatori, la percentuale di risposte corrette nel questionario finale risulta invece del 77%, con un 23% di risposte errate. Questa notevole differenza, sottolineata anche dal test statistico di Wilcoxon-Mann-Whitney utilizzato per far emergere le differenze tra le due popolazioni, è causata da molteplici fattori, che riguardano principalmente l'ambiente parrocchiale: primo fra tutti, l'elevata numerosità dei ragazzi che è stato difficile mantenere interessati e partecipi per tutta la durata dell'incontro; successivamente, il momento dedicato al corso formativo, posto alla fine di una lunga giornata di attività, ha visto i partecipanti già provati e stanchi, rendendo a volte complicata la comprensione della spiegazione teorica; infine, il tempo a disposizione era limitato per poter coinvolgere attivamente tutti i ragazzi nelle due attività pratiche, in cui hanno potuto sperimentarsi poco. Ciononostante, alla fine del corso formativo, gli animatori hanno espresso verbalmente di essere riconoscenti per l'opportunità proposta, di essersi divertiti nelle attività pratiche eseguite e di sentirsi più consapevoli e più responsabili nei confronti dei bambini che frequentano l'oratorio. Inoltre, l'efficacia del corso formativo è ritrovabile anche nelle risposte della domanda di riflessione personale presente sulla scheda comportamentale di una delle due attività pratiche, che chiede "*Ti sentiresti pronto/a a gestire una situazione di ipoglicemia in un bambino in oratorio?*", a cui l'89% dei partecipanti ha risposto "sì" e solo l'11% ha risposto "no".

L'influenza positiva che questo corso di formazione ha avuto sulla capacità di gestione dei problemi e sull'abilità di lavorare in gruppo degli animatori che hanno partecipato allo studio si evince dall'attiva partecipazione alle attività pratiche e dai loro risultati. Tutti gli animatori si sono visti coinvolti nelle prove pratiche, chi rivestendo il ruolo di animatore, chi di animato e chi di osservatore. Osservare i partecipanti mettersi alla prova tra di loro ha suscitato un'emozione di amicizia, di collaborazione e di voglia di imparare: aver lavorato con un gruppo già formato e già coeso di per sé ha permesso di ottenere maggiori risultati in termini di capacità di ascolto e di responsabilità nel prestare attenzione nelle varie parti del corso di formazione. Inoltre, aver coinvolto in un corso di formazione sanitaria dei ragazzi così giovani, interessati a crescere sia come animatori sia come persone, ha fatto emergere l'energia e la determinazione che caratterizza l'ambiente giovanile oratoriale. I risultati delle checklist utilizzate per la valutazione delle attività pratiche vedono percentuali molto elevate per i comportamenti che sono stati eseguiti correttamente, pari circa al 95,5% in entrambe le attività. È da notare, però, che la valutazione delle azioni da eseguire previste dalle checklist è stata eseguita tra peers, e non da una persona esterna all'attività: il poco tempo a disposizione non mi ha permesso di valutare singolarmente ogni singolo partecipante, quindi si ritiene possibile che la valutazione tra coetanei potrebbe aver alterato i risultati in quanto potrebbe essere stata eseguita grossolanamente, senza prestare attenzione alle singole azioni da mettere in atto ma guardando all'attività generale da completare. In ogni caso, tramite l'osservazione dei gruppi di lavoro e tramite l'analisi dei dati delle risposte del questionario finale, si è potuto notare che è stato compreso l'obiettivo delle attività pratiche e che sono state ritenute le informazioni più importanti per saper gestire una crisi ipoglicemica.

Infine, per quanto riguarda la preparazione preliminare del corso formativo, gli ostacoli affrontati sono stati principalmente due: il primo è stato di riuscire a creare delle attività che riuscissero a trasmettere conoscenze scientifiche non solo teoriche ma soprattutto pratiche a ragazzi adolescenti provenienti da diverse realtà familiari e scolastiche, che non conoscono quasi nulla dell'argomento proposto e di cui, probabilmente, non si sarebbero mai preoccupati; il secondo è stato il tentativo di renderli consapevoli, in quanto animatori, della loro responsabilità verso bambini più piccoli in qualsiasi loro necessità, in particolare nei bisogni di salute, oltre a quelli di

educazione e di ricreazione. Il criterio principale seguito nella creazione e presentazione di questo corso di formazione è stato la semplicità: le informazioni di tipo scientifico-sanitario sono state trasmesse attraverso esempi concreti e di facile comprensione, e le due attività pratiche sono state progettate per poter associare la teoria alla manualità e la scienza al gioco. I ragazzi coinvolti si sono sentiti così protagonisti del momento formativo: lo scopo di questo studio di tesi era, infatti, non quello di dimostrare la capacità di presentare la patologia del diabete e valutarne meramente i risultati, ma di riuscire a coinvolgere giovani ragazzi nella vita quotidiana di bambini affetti da una patologia cronica invalidante, in quanto loro responsabili durante le attività estive.

5.2 Limiti dello studio

Lo studio effettuato per la stesura di questa tesi ha coinvolti gli animatori di due strutture oratoriali della città di San Donà di Piave (VE), pertanto i risultati dei dati raccolti e la necessità del corso di formazione proposto non sono generalizzabili all'intera realtà oratoriale in sé e non sono applicabili agli oratori che si trovano su tutto il territorio italiano, che potrebbero invece includere l'educazione sanitaria come parte integrante della formazione di base degli animatori. Il campione preso in considerazione per lo studio di questa tesi è da analizzare separatamente per le due realtà coinvolte: per quanto riguarda l'Oratorio "Don Bosco" hanno partecipato solo il 12,5% di tutti gli animatori, quindi questa parte di campione è risultata limitante in quanto non ha permesso di studiare tutta la popolazione a cui era rivolto inizialmente lo studio; la Parrocchia "Santa Maria Assunta" ha invece visto coinvolta la totalità degli animatori presenti, rendendo il campione numeroso tale da rendere talvolta difficile il coinvolgimento attivo di tutti i partecipanti, in particolare durante le attività pratiche. Per rendere più efficace questo corso formativo, si potrebbe pensare di proporre conoscenze teoriche a tutti gli animatori, ma di approfondire l'argomento, con attività pratiche e affiancamento individuale, con solo una piccola percentuale di loro, che potrebbero così diventare i responsabili sanitari dei bambini diabetici in oratorio. In questo modo, si ovvierebbe alla difficoltà di istruire in modo meticoloso e puntuale un numero elevato di animatori. Questo potrebbe inoltre risolvere il limite del poco tempo disponibile: è stato difficile trovare un momento in cui tutti gli

animatori fossero presenti, a causa degli innumerevoli appuntamenti che li vedevano impegnati dalla mattina alla sera, in particolare durante le attività estive; è quindi più facile raggiungere un piccolo numero di animatori, che possono magari allontanarsi dalle attività senza creare scompiglio per poter essere istruiti sull'argomento. Un'altra alternativa potrebbe risultare nel proporre il corso di formazione prima dell'inizio delle attività estive: questo, però, non è sempre possibile, perché non tutti gli animatori possono essere disponibili prima che le attività comincino, soprattutto a causa di impegni scolastici.

Infine, un ultimo limite che questo studio ha presentato è la mancanza di valutazione nel tempo: sarebbe stato utile sottoporre il questionario a distanza di un mese, per valutare la ritenzione delle informazioni nel tempo.

CAPITOLO VI – CONCLUSIONI

6.1 Conclusione: la formazione sanitaria

L'elaborato di questa tesi ha avuto come scopo principale quello di dimostrare la necessità e la conseguente utilità di un corso di formazione in materia sanitaria, con argomento principale il diabete nei bambini, da presentare agli animatori di due strutture oratoriali della città di San Donà di Piave (VE). La trasmissione di nozioni teoriche e l'esecuzione di attività pratiche, previste nel corso formativo proposto, sono servite a offrire delle procedure predefinite e ben strutturate che possano essere utilizzate dagli animatori per guidarli nel sostegno al bambino diabetico in oratorio, in particolare per aiutarlo nel monitoraggio della glicemia e nella risoluzione di un'eventuale crisi ipoglicemica. La creazione da zero e la seguente presentazione del corso di formazione ha fatto emergere la difficoltà nel trovare una modalità di comunicazione efficace e un metodo semplice e comprensibile di trasmissione di conoscenze scientifiche a ragazzi adolescenti; inoltre, attraverso l'analisi dei dati raccolti, ha sottolineato la mancanza di informazioni degli animatori riguardo la patologia del diabete, i quali, in assenza di una formazione specifica, non sembrerebbero capaci di aiutare un bambino diabetico nella gestione della patologia. Il Ministero della Salute, attraverso uno studio trasversale rivolto ai familiari di individui diabetici condotto nel 2007, che prende il nome di *Progetto DAWN Italia*, ha rilevato *“una trasversale ignoranza che circonda il diabete nel mondo delle persone ‘sane’ nella più semplice accezione di ‘mancanza’ di conoscenza, di assenza di informazioni ‘basiche’ relative a questa malattia cronica”* e ha affermato che *“il diabete rimane nel complesso una realtà piuttosto astratta, lontana e sottovalutata finché non ‘colpisce’ qualcuno di molto vicino nella propria rete di relazioni”*. Il diabete, come molte altre patologie, è considerato un tabù agli occhi delle persone sane a causa della mancanza di conoscenza dovuta all'assenza di insegnamenti in materia: questo diventa però un problema nel momento in cui una persona sana si ritrova a prendersi cura di una persona malata. La formazione sanitaria è quindi necessaria, e dovrebbe essere obbligatoria, per tutti coloro che sono responsabili di un bambino malato, in questo caso diabetico, che sia in qualità di insegnante, educatore, babysitter o animatore, perché la responsabilità verso i più piccoli non si limita alla mera

sorveglianza ma si estende a tutte le aree di vita del bambino: al primo posto, la salute. Secondo l'Associazione Medici Diabetologici, che ha partecipato al *Progetto DAWN Italia* del 2007, l'educazione terapeutica è l'elemento fondamentale del percorso assistenziale della persona con il diabete. Il bambino diabetico è supportato in prima linea dalla famiglia, in particolare dai genitori, che si fanno carico della gestione della patologia del figlio per quanto riguarda il monitoraggio della glicemia, l'adeguatezza dell'alimentazione e la somministrazione dell'insulina. Ne consegue quindi l'esigenza di coinvolgere nel processo educativo tutte le altre persone che si sostituiscono temporaneamente ai genitori nei vari luoghi di vita quotidiana che vengono frequentati dal bambino, quali educatori e insegnanti (Streisand & Monaghan, 2014). In Italia, però, la formazione sanitaria obbligatoria sulle patologie croniche del bambino, tra cui il diabete, si limita all'ambiente scolastico. Con l'Atto di Raccomandazioni n. 2312/Dip/Segr. del 25 novembre 2005 "*Linee guida per la definizione degli interventi finalizzati all'assistenza di studenti che necessitano di somministrazione di farmaci in orario scolastico*", redatto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca in accordo con il Ministero della Salute, il personale scolastico viene autorizzato alla somministrazione di farmaci agli alunni che ne necessitano, dopo formazione specifica da parte di personale sanitario esperto. Nei farmaci somministrabili in orario scolastico rientrano l'insulina e il glucagone da somministrare nel bambino diabetico rispettivamente in caso di crisi iperglicemiche e ipoglicemiche, da cui deriva l'obbligatorietà di frequentare un corso educativo in materia di diabete per i docenti scolastici. Purtroppo, però, per quanto riguarda educatori, babysitter, animatori dell'oratorio e molte altre figure che potrebbero entrare a contatto con un bambino diabetico, non esistono normative che le tutelino nel diritto di informazione e conoscenza sulla gestione del diabete, e che tutelino il diritto di salute del bambino diabetico ovunque egli si trovi.

Da qui è nata l'idea di proporre agli animatori di due oratori della città di San Donà di Piave un corso di formazione specifico sul diabete nel bambino che, mediante l'analisi dei risultati ottenuti, ne ha sottolineato non solo la necessità ma anche l'efficacia e l'utilità, sia per quanto riguarda la ritenzione di informazioni teoriche (presentate attraverso diapositive PowerPoint), sia relativamente all'essere capaci di aiutare in modo concreto un bambino diabetico nella gestione della sua patologia (secondo

comportamenti imparati seguendo checklist strutturate). La formazione generica che viene offerta a un giovane della città per diventare un animatore competente e responsabile dovrebbe includere un'educazione sanitaria rivolta alle patologie croniche del bambino, tra cui il diabete mellito di tipo 1. Il corso di formazione che è stato oggetto di questa tesi potrebbe diventare un punto di partenza per garantire una maggiore sicurezza nell'ambiente oratoriale; si potrebbe anche estendere l'educazione sanitaria ad altre patologie rilevanti nel bambino, quali epilessia e allergie alimentari, e potrebbe coinvolgere enti formativi e figure professionali quali infermieri esperti.

6.2 Implicazioni per la pratica

Come dichiarato dal Codice Deontologico e dal Profilo Professionale dell'infermiere, due delle principali funzioni dell'assistenza infermieristica sono l'educazione sanitaria e la promozione della salute. Il Ministero della Salute, nel *Progetto DAWN Italia* del 2007, afferma che *“per la persona con diabete l'intervento dei professionisti non si deve esaurire nella diagnosi, nella prescrizione o somministrazione di una terapia, o nel fornire generiche norme di comportamento, ma, soprattutto, nel rafforzare l'approccio 'educativo' e 'formativo' del paziente [...] magari attraverso tecniche educative che, prevedendo il coinvolgimento della famiglia [e non solo] allargano il campo delle responsabilizzazioni nella gestione in età pediatrica”*. La formazione sanitaria, dovere e responsabilità dell'infermiere, non deve quindi limitarsi ai pazienti malati, ma deve rivolgersi anche, e a volte soprattutto, alla popolazione sana, sotto forma di promozione della salute che, come ricorda la Carta di Ottawa del 1986, è *“il processo che consente alle popolazioni di esercitare un maggior controllo sulla propria salute e di migliorarla”*. L'educazione sanitaria, quando è rivolta alle persone sane, rende possibile la gestione e il miglioramento non solo della loro salute, ma anche di quella delle persone malate di cui si prendono cura. Questo elaborato di tesi rende chiaro il ruolo dell'infermiere nell'educazione sanitaria e fa emergere che la figura dell'infermiere è dinamica, in quanto può esercitare la sua professione anche al di fuori dell'ambiente ospedaliero, in qualsiasi ambiente della vita di una persona, sana o malata che sia. L'oratorio è una realtà di vita piena di giovani, a cui è importante rivolgere l'educazione sanitaria per renderli competenti, responsabili e pronti a prendersi cura dei più piccoli, soprattutto di quelli che ne hanno più bisogno.

BIBLIOGRAFIA

American Diabetes Association. (2005, 5 maggio). Defining and Reporting Hypoglycemia in Diabetes: a report from the American Diabetes Association Workgroup on Hypoglycemia. *Diabetes Care*. Volume 28, fascicolo 5, pp. 1245-1249. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.5.1245>

American Diabetes Association. (2011). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. Volume 34, supplemento 1, pp. 62-69. <https://doi.org/10.2337/dc11-S062>

Dhatariya, K. K. (2019). Defining and characterising diabetic ketoacidosis in adults. *Diabetes research and clinical practice*. Volume 155. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107797>

Direzione Generale della Programmazione Sanitaria, Ministero della Salute della Repubblica Italiana. (2007, settembre). *Rapporto dati del progetto DAWN Italia*, pp. 3-14, p. 52, pp. 121-130. International Diabetes Foundation, Associazione Diabete Italia, Novo Nordisk. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_708_allegato.pdf

ElSayed, N. A., Aleppo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., Collins, B. S., Hilliard, M. E., Isaacs, D., Johnson, E. L., Kahan, S., Khunti, K., Leon, J., Lyons, S. K., Perry, M. L., Prahalad, P., Pratley, R. E., Seley, J. J., Stanton, R. C., & Gabbay, R. A.; a nome dell'American Diabetes Association. (2023, gennaio). 14. Children and adolescents: Standards of care in diabetes - 2023. *Diabetes Care*. Volume 46, supplemento 1, pp. 230-253. <https://doi.org/10.2337/dc23-S014>

Falco, G., Cavalleri, F., Magro, G., Borretta, G., De Donno, V., Gallarotti, F., & Anfossi, M. (2015). Gli aspetti psicologici del diabete mellito in pediatria e nell'età adulta. *Il Giornale di ADM*. Volume 18, pp. 183-187. https://www.jamd.it/wp-content/uploads/2017/02/2015_3_6.pdf

Feltovich, N. (2003). Nonparametric tests of differences in medians: comparison of the Wilcoxon–Mann–Whitney and robust Rank-Order tests. *Experimental Economics*. Volume 6, pp. 273–297. <https://doi.org/10.1023/A:1026273319211>

Franzoi, M. (2011). *Ottant'anni di storia dell'Oratorio "don Bosco" di San Donà di Piave*, pp. 3-8. Calaméo. <https://www.calameo.com/read/000621555496dbd99f7e0>

Galinha-de-Sá, F. L. F. R., & Velez, M. A. M. R. B. A. (2022). Van Kaam's phenomenology: theoretical-methodological contributions to nursing research. *Revista gaucha de enfermagem*, p. 43. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220135.en>

Hinkle J. L., & Cheever K. H. (2017). *Brunner & Suddarth: Infermieristica medico-chirurgica*. Volume 1, 5a edizione, pp. 89-92, 101-106, 108-113, 115-119. Casa Editrice Ambrosiana.

Ilonen, J., Lempainen, J., & Veijola, R. (2019). The heterogeneous pathogenesis of type 1 diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*. Volume 15, fascicolo 11, pp. 635-650. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0254-y>

Magliano, D. J., & Boyko, E. J. (2021). IDF Diabetes Atlas. 10a edizione, pp. 13-14. *International Diabetes Federation*. [https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF Atlas 10th Edition 2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF%20Atlas%2010th%20Edition%202021.pdf)

Ogle, G. D., James, S., Dabelea, D., Pihoker, C., Svensson, J., Maniam, J., Klatman, E. L., & Patterson, C. C. (2021). Global estimates of incidence of type 1 diabetes in children and adolescents: Results from the International Diabetes Federation Atlas, 10th edition. *Diabetes research and clinical practice*. Volume 183. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109083>

Ogle, G. D., Wang, F., Gregory, G. A., & Maniam, J. (2022). IDF Atlas Report: Type 1 diabetes numbers in children and adults, p. 6. *International Diabetes Foundation*. <https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2022/12/IDF-T1D-Index-Report.pdf>

Prima Conferenza Internazionale per la Promozione della Salute. (1986, 21 novembre). *Carta di Ottawa per la Promozione della Salute*. Canada, Ottawa. <https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2020/11/11/Carta%20Ottawa.pdf>

Punthakee, Z., Goldenberg, R., & Katz, P.; Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee (2018). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome. *Canadian journal of diabetes*. Volume 42, supplemento 1, pp. 10-15. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2017.10.003>

Streisand, R., & Monaghan, M. (2014). Young children with type 1 diabetes: challenges, research, and future directions. *Current diabetes reports*. Volume 14, fascicolo 9, p. 520. <https://doi.org/10.1007/s11892-014-0520-2>

Sullivan-Bolyai, S., Deatruck, J., Gruppuso, P., Tamborlane, W., & Grey, M. (2003). Constant vigilance: mothers' work parenting young children with type 1 diabetes. *Journal of pediatric nursing*. Volume 18, fascicolo 1, pp. 21-29. <https://doi.org/10.1053/jpdn.2003.4>

RIFERIMENTI NORMATIVI

Atto di Raccomandazioni n. 2312/Dip/Segr. del 25 novembre 2005. “*Linee guida per la definizione degli interventi finalizzati all’assistenza di studenti che necessitano di somministrazione di farmaci in orario scolastico*”. Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca e Ministero della Salute della Repubblica Italiana.

Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche. Federazione Nazionale degli Ordini delle Professioni Infermieristiche. Roma, 12 e 13 aprile 2019.

Decreto Ministeriale 14 settembre 1994, n. 739. “*Regolamento concernente l’individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell’infermiere*”. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n. 6 del 9 gennaio 1995.

Legge 5 febbraio 1992, n. 104. “*Legge-quadro per l’assistenza, l’integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate*.” Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n. 39 del 17 febbraio 1992, Supplemento Ordinario n. 30.

United States of America. Department of Health, Education, and Welfare. Office for Civil Rights. (1978). “*Section 504 of the Rehabilitation act of 1973*”. Fact sheet: handicapped persons rights under Federal Law. Washington, D.C.: Department of Health, Education, and Welfare, Office of the Secretary, Office for Civil Rights.

United States of America. Department of Health, Education, and Welfare. Office for Civil Rights. (1990). “*Americans With Disabilities Act of 1990*”. Pub. L. No. 101-336, 104 Stat. 328. Fact sheet: rights under ADA. Washington, D.C.: Department of Health, Education, and Welfare, Office of the Secretary, Office for Civil Rights.

SITOGRAFIA

American Diabetes Association. (2023, gennaio). *Diabetes Care: Standards of Care in Diabetes*. Ultima consultazione il 12 ottobre 2023 all'indirizzo web: https://diabetesjournals.org/care/issue/46/Supplement_1

American Diabetes Association. (Febbraio 2023). Children with Diabetes and the Childcare Setting: What You Need to Know to Protect your Child. *Legal Protections in Childcare, Camps, and Recreational Programs*. Ultima consultazione il 12 ottobre 2023 all'indirizzo web: https://diabetes.org/sites/default/files/2023-02/2023-02-01_Childcare_Factsheet-rev-2-14-23.pdf

Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.). Type 1 Diabetes. *National Center for Health Statistics*. Ultima consultazione il 12 ottobre 2023 all'indirizzo web: <https://www.cdc.gov/diabetes/basics/type1.html>

Children with Diabetes. (2023). How to treat low blood sugar. Ultima consultazione il 12 ottobre 2023 all'indirizzo web: <https://childrenwithdiabetes.com/t1-basics/how-to-treat-low-blood-sugar/>

Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee. (2018). Type 1 Diabetes. *Canadian Journal of Diabetes*. Ultima consultazione il 12 ottobre 2023 all'indirizzo web: <https://www.diabetes.ca/about-diabetes/type-1>

International Diabetes Federation. (2021). Bruxelles, Belgio. *IDF Diabetes Atlas*. Ultima consultazione il 12 ottobre 2023 all'indirizzo web: <https://www.diabetesatlas.org>

ALLEGATI

ALLEGATO n. 1 – CONSENSO INFORMATO: ORATORIO “DON BOSCO”



Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica
Sede di Portogruaro

Laureando: Sabatino Teresa
Matricola n° 2010450

Consenso Informato

La sottoscritta Sabatino Teresa, studentessa del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli Studi di Padova, sede di Portogruaro, chiede il consenso al trattamento dei dati che verranno raccolti dalla sottoscritta per eseguire la stesura della Tesi di Laurea che si basa su uno studio quasi sperimentale dal titolo *“I giovani per i giovani: educare gli animatori al diabete nei bambini”*.

I dati verranno raccolti in forma completamente anonima, attraverso un questionario che verrà posto agli animatori dell'Oratorio “Don Bosco” di San Donà di Piave, prima e dopo un corso di formazione proposto dalla sottoscritta, riguardo il bambino diabetico in oratorio. Lo studio condotto sarà utile ad analizzare le conoscenze degli animatori rispetto la patologia del diabete mellito di tipo 1, come riconoscere i segni e sintomi di scompenso glicometabolico, e cosa fare nel caso in cui un bambino, di cui gli animatori sono responsabili, si trovi in una situazione emergenziale di iperglicemia o ipoglicemia.

Tutto ciò servirà a dimostrare un concreto contributo che il mondo infermieristico potrebbe donare ai giovani che sono responsabili di bambini con patologie croniche, quali il diabete, per coinvolgerli e permettergli di socializzare in contesti comunitari, ad esempio in oratorio.

La partecipazione al presente studio è del tutto volontaria e Lei potrà ritirare il suo consenso in qualsiasi momento. Le informazioni raccolte saranno strettamente confidenziali, trattate solo dalla studente del Corso di Laurea in Infermieristica al solo scopo di confezionare l'elaborato di tesi, e in cui Lei, o chi ne fa le veci, non sarà in alcun modo identificabile.

CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI IN CASO DI PERSONA MAGGIORENNE

Avendo preso visione del relativo documento e avendolo compreso, acconsento di partecipare allo studio proposto. Accetto di partecipare, nel rispetto della normativa vigente a tutela del trattamento dei dati personali.

Data e luogo _____

Firma dell'interessato _____ Firma della studentessa _____

CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI IN CASO DI PERSONA MINORENNE

In qualità di genitore, o chi ne fa le veci, dell'animatore _____, avendo preso visione del relativo documento e avendolo compreso, autorizzo mio/a figlio/a minorenni a partecipare allo studio proposto, nel rispetto della normativa vigente a tutela del trattamento dei dati personali.

Data e luogo _____

Firma del genitore o chi ne fa le veci _____ Firma della studentessa _____

La ringrazio per aver collaborato a questo importante progetto di ricerca. Nel caso in cui Lei avesse bisogno di ulteriori chiarimenti, potrà rivolgersi al Corso di Laurea in Infermieristica, dell'Università degli Studi di Padova, sede di Portogruaro, telefonando al numero 0421 71018 e chiedendo di rivolgersi alla studentessa Sabatino Teresa.

**ALLEGATO n. 2 – CONSENSO INFORMATO: PARROCCHIA
“SANTA MARIA ASSUNTA”**



*Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Medicina*

*Corso di Laurea in Infermieristica
Sede di Portogruaro*

Laureando: Sabatino Teresa
Matricola n° 2010450

Consenso Informato

La sottoscritta Sabatino Teresa, studentessa del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli Studi di Padova, sede di Portogruaro, chiede il consenso al trattamento dei dati che verranno raccolti dalla sottoscritta per eseguire la stesura della Tesi di Laurea che si basa su uno studio quasi sperimentale dal titolo *“I giovani per i giovani: educare gli animatori al diabete nei bambini”*.

I dati verranno raccolti in forma completamente anonima, attraverso un questionario che verrà posto agli animatori della Parrocchia di Santa Maria Assunta di Mussetta di Sotto, frazione di San Donà di Piave, prima e dopo un corso di formazione proposto dalla sottoscritta, riguardo il bambino diabetico in oratorio. Lo studio condotto sarà utile ad analizzare le conoscenze degli animatori rispetto la patologia del diabete mellito di tipo 1, come riconoscere i segni e sintomi di scompenso glicometabolico, e cosa fare nel caso in cui un bambino, di cui gli animatori sono responsabili, si trovi in una situazione emergenziale di iperglicemia o ipoglicemia. Tutto ciò servirà a dimostrare un concreto contributo che il mondo infermieristico potrebbe donare ai giovani che sono responsabili di bambini con patologie croniche, quali il diabete, per coinvolgerli e permettergli di socializzare in contesti comunitari, ad esempio in oratorio.

La partecipazione al presente studio è del tutto volontaria e Lei potrà ritirare il suo consenso in qualsiasi momento. Le informazioni raccolte saranno strettamente confidenziali, trattate solo dalla studente del Corso di Laurea in Infermieristica al solo scopo di confezionare l'elaborato di tesi, e in cui Lei, o chi ne fa le veci, non sarà in alcun modo identificabile.

CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI IN CASO DI PERSONA MAGGIORENNE

Avendo preso visione del relativo documento e avendolo compreso, acconsento di partecipare allo studio proposto. Accetto di partecipare, nel rispetto della normativa vigente a tutela del trattamento dei dati personali.

Data e luogo _____

Firma dell'interessato _____

Firma della studentessa _____

CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI IN CASO DI PERSONA MINORENNE

In qualità di genitore, o chi ne fa le veci, dell'animatore _____, avendo preso visione del relativo documento e avendolo compreso, autorizzo mio/a figlio/a minorenni a partecipare allo studio proposto, nel rispetto della normativa vigente a tutela del trattamento dei dati personali.

Data e luogo _____

Firma del genitore o chi ne fa le veci _____

Firma della studentessa _____

La ringrazio per aver collaborato a questo importante progetto di ricerca. Nel caso in cui Lei avesse bisogno di ulteriori chiarimenti, potrà rivolgersi al Corso di Laurea in Infermieristica, dell'Università degli Studi di Padova, sede di Portogruaro, telefonando al numero 0421 71018 e chiedendo di rivolgersi alla studentessa Sabatino Teresa.

ALLEGATO n. 3 – PROGRAMMAZIONE CORSO DI FORMAZIONE



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Medicina
Corso di Laurea in Infermieristica - Sede di Portogruaro

Laureanda: Sabatino Teresa
Matricola n° 2010450

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO DI FORMAZIONE “EDUCARE GLI ANIMATORI AL DIABETE NEI BAMBINI”

Di seguito viene descritto il programma dettagliato delle attività che si svolgeranno durante il corso di formazione “Il bambino diabetico in oratorio”, presentato dalla studentessa del terzo anno del Corso di Laurea in Infermieristica con sede a Portogruaro, Sabatino Teresa. Il corso di formazione comprenderà una parte teorica di spiegazione con metodologia frontale e una parte pratica di attività con metodologia interattiva.

DALLE ORE ALLE ORE	ARGOMENTO	METODOLOGIA DIDATTICA	ORE DI ATTIVITÀ
17:50 - 18:00	Arrivo, registrazione dei partecipanti e presentazione del corso.		10 minuti
18:00 - 18:15	Somministrazione primo test diagnostico sulle conoscenze.	Test diagnostico	15 minuti
18:15 - 18:30	Spiegazione frontale su concetti teorici riguardanti il diabete mellito (cos'è il diabete mellito, cos'è la glicemia e quali sono i range di norma, differenza tra diabete mellito di tipo 1 e diabete mellito di tipo 2, a cosa serve l'insulina e come può essere somministrata, come si misura la glicemia, segni e sintomi di ipoglicemia e di iperglicemia, cosa fare in caso di ipoglicemia lieve-moderata, di ipoglicemia severa e di iperglicemia, cos'è la regola del 15 e come si mette in pratica in sicurezza).	Metodologia frontale: spiegazione con supporto multimediale	15 minuti
18:30 - 18:45	Divisione dei partecipanti in due gruppi: - Un gruppo eseguirà un'attività pratica sulla rilevazione della glicemia mediante l'utilizzo dell'emoglucotest, seguendo gli step di una checklist precompilata. - Un gruppo eseguirà una simulazione sui comportamenti da adottare in caso di ipoglicemia nel bambino cosciente, con valutazione tra peers mediante una scheda di osservazione.	Metodologia interattiva: role playing	15 minuti
18:45 - 19:00	Cambio attività tra i due gruppi.	Metodologia interattiva: role playing	15 minuti
19:00 - 19:10	Discussione di eventuali difficoltà incontrate nelle attività.	Discussione in plenaria	10 minuti
19:10 - 19:25	Somministrazione secondo test di valutazione sulle conoscenze.	Test valutativo	15 minuti
19:25 - 19:30	Conclusione del corso formativo e saluti finali.		5 minuti
Totale ore delle attività didattiche			1 ora e 40 minuti

ALLEGATO n. 4 – TEST DIAGNOSTICO INIZIALE



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Medicina
Corso di Laurea in Infermieristica - Sede di Portogruaro

Laureanda: Sabatino Teresa
Matricola n° 2010450

1° STEP: TEST DIAGNOSTICO SUL DIABETE MELLITO

Quanti anni hai? ___ anni Sei maschio o femmina? o M o F Hai il diabete? o SI o NO

Cerca di rispondere a tutte le domande. La risposta corretta è sempre e solo una. Se non sai la risposta, non rispondere.

Cos'è la glicemia?

- Il livello di acqua nel sangue
- Il livello di zuccheri nel sangue
- Il livello di zuccheri nelle cellule del corpo

Quali sono i valori normali di glicemia?

- Tra tra 70 e 110 mg/dl
- Tra tra 50 e 70 mg/dl
- Tra 110 e 150 mg/dl

Che funzione ha l'insulina?

- Trattenere gli zuccheri nel sangue
- Far entrare gli zuccheri dal sangue alle cellule
- Far uscire gli zuccheri dalle cellule al sangue

Cosa succede se non c'è insulina?

- Lo zucchero rimane nelle cellule determinando un rialzo della glicemia
- Lo zucchero rimane nel sangue determinando un abbassamento della glicemia
- Lo zucchero rimane nel sangue determinando un rialzo della glicemia

Il diabete mellito di tipo 1:

- È tipico nelle donne
- È tipico nei bambini e nei giovani
- È tipico negli adulti e nelle persone sovrappeso

Il diabete mellito di tipo 2:

- È tipico nelle donne
- È tipico nei bambini e nei giovani
- È tipico negli adulti e nelle persone sovrappeso

Nel diabete mellito di tipo 1:

- L'insulina viene prodotta, ma le cellule non riescono a utilizzarla in modo corretto
- L'insulina non viene prodotta a causa dell'autodistruzione delle cellule del pancreas
- L'insulina e le cellule funzionano normalmente

Nel diabete mellito di tipo 2:

- L'insulina viene prodotta, ma le cellule non riescono a utilizzarla in modo corretto
- L'insulina non viene prodotta a causa dell'autodistruzione delle cellule del pancreas
- L'insulina e le cellule funzionano normalmente

Quando è importante misurare la glicemia?

- Prima dell'attività fisica e prima e dopo i pasti
- Quando la persona diabetica si sente strana o stanca
- Entrambe le risposte precedenti

Quale valore glicemico indica ipoglicemia?

- Glicemia < 110 mg/dl
- Glicemia < 70 mg/dl
- Glicemia < 50 mg/dl

Quale valore glicemico indica iperglicemia?

- Glicemia > 150 mg/dl
- Glicemia > 110 mg/dl
- Glicemia > 70 mg/dl

Quale può essere una causa di ipoglicemia?

- Aver assunto troppi pochi zuccheri
- Aver assunto troppa insulina
- Entrambe le risposte precedenti

Quale può essere una causa di iperglicemia?

- Aver mangiato troppi zuccheri e non aver assunto abbastanza insulina
- Aver assunto troppa insulina
- Entrambe le risposte precedenti

Alcuni segni e sintomi di ipoglicemia sono:

- Sudorazione fredda, stanchezza improvvisa, pallore in viso, giramenti di testa e tremori, senso di fame
- Pipì frequente, nausea, visione offuscata, pelle secca e bocca asciutta, senso di sete
- Aumento del battito cardiaco, aumento della pressione arteriosa e difficoltà a respirare

Alcuni segni e sintomi di iperglicemia sono:

- Sudorazione fredda, stanchezza improvvisa, pallore in viso, giramenti di testa e tremori, senso di fame
- Pipì frequente, nausea, visione offuscata, pelle secca e bocca asciutta, senso di sete
- Aumento del battito cardiaco, aumento della pressione arteriosa e difficoltà a respirare

Qual è la situazione di maggiore emergenza?

- Iperglicemia
- Ipoglicemia
- Entrambe le risposte precedenti

Cosa si intende per ipoglicemia grave?

- Glicemia < 70 gr/dl
- Glicemia < 50 gr/dl con perdita di coscienza
- Glicemia < 50 gr/dl senza perdita di coscienza

Come si risolve l'iperglicemia?

- Si deve stare a riposo, si risolve da sola
- Si deve mettere in atto la regola del 15
- Si deve somministrare insulina

Come si risolve l'ipoglicemia nella persona cosciente?

- Si deve stare a riposo, si risolve da sola
- Si deve mettere in atto la regola del 15
- Si deve somministrare insulina

Qual è la prima cosa da fare quando una persona presenta ipoglicemia con perdita di coscienza?

- Cercare di svegliare la persona
- Cerca di darle qualcosa da mangiare
- Chiamare il 118 e non lasciare la persona da sola

Qual è la prima cosa da fare quando una persona presenta ipoglicemia durante attività fisica?

- Interrompere l'attività e assumere zuccheri
- Interrompere l'attività e non assumere niente
- Continuare l'attività ma facendo delle pause

A cosa corrispondono 15 gr di zuccheri semplici?

- Un succo di frutta, un bicchiere di coca cola, una bustina di zucchero, un cucchiaino di miele
- Un pacchetto di cracker, un panino, dei biscotti
- Entrambe le risposte precedenti

A cosa corrispondono 15 gr di zuccheri complessi?

- Un succo di frutta, un bicchiere di coca cola, una bustina di zucchero, un cucchiaino di miele
- Un pacchetto di cracker, un panino, dei biscotti
- Entrambe le risposte precedenti

Quando si ritiene risolta l'ipoglicemia?

- Quando, a distanza di 15 minuti dall'assunzione di zuccheri semplici, la glicemia rientra nei range
- Quando, a distanza di 30 minuti dall'assunzione di zuccheri complessi, la glicemia rientra nei range
- Quando il bambino dice di stare bene

Come si può prevenire l'ipoglicemia?

- Ricordando al bambino di fare uno spuntino prima dell'attività fisica
- Ricordando al bambino di misurare la glicemia prima e dopo l'attività fisica
- Entrambe le precedenti

Come si può prevenire l'iperglicemia?

- Ricordando al bambino di fare uno spuntino prima dell'attività fisica
- Ricordando al bambino di misurare la glicemia mezz'ora prima e mezz'ora dopo i pasti
- Entrambe le precedenti

ALLEGATO n. 5 – PRESENTAZIONE POWERPOINT CONCETTI TEORICI

IL BAMBINO DIABETICO IN ORATORIO

1

COS'È IL DIABETE MELLITO?

Il **diabete mellito** è una malattia cronica caratterizzata da un livello squilibrato di **glucosio**, ossia di zuccheri, nel sangue: il **livello di glucosio nel sangue** si chiama **glicemia**

- **IPERGLICEMIA** = livello **eccessivo** di glucosio nel sangue
- **IPOGLICEMIA** = livello **molto basso** di glucosio nel sangue

⚠ Il livello di glicemia deve rientrare tra **70 e 110 mg/dl** per essere nel range di norma ⚠




❓ Il glucosio all'interno delle cellule del nostro corpo si trasforma in **energia**, ma come?

2

COS'È L'INSULINA?

Il glucosio che introduciamo con il cibo viene assorbito dall'intestino ed entra nel circolo sanguigno: l'**insulina** è un ormone prodotto dal **pancreas** che **permette al glucosio che si trova nel sangue di entrare nelle cellule** del nostro organismo, in particolare nei muscoli

- 👉 Senza insulina, il glucosio rimane all'interno del sangue, determinando **iperglicemia**
- 👉 Con troppa insulina o troppo poco glucosio all'interno del sangue, si ha **ipoglicemia**



3

QUANTI TIPI DI DIABETE?

In base alla presenza o meno dell'insulina, esistono due tipi principali di diabete:

- **DIABETE MELLITO DI TIPO 1 (DM1)** = è causato dall'**autodistruzione** delle cellule del pancreas, che quindi non riesce più a produrre insulina: è tipico nei **bambini** e nei **giovani**
- **DIABETE MELLITO DI TIPO 2 (DM2)** = è causato da un ridotto utilizzo di insulina da parte delle cellule del corpo, ma l'insulina è presente: è tipico in **adulti** e persone **sovrappeso**

❓ Ma come si fa a riconoscere un bambino con il diabete? È diverso dagli altri?

- ❗ **NO!** Un bambino diabetico è uguale agli altri bambini, ma a volte ha bisogno di aiuto...

Tuttavia, un bambino diabetico si potrebbe riconoscere da questa «cosa» sul braccio



4

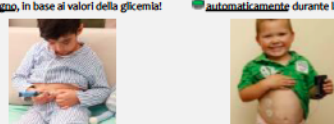
E SE NON C'È L'INSULINA?

Il pancreas di una persona con **diabete mellito di tipo 1** non produce abbastanza insulina 🍌 quindi chi ha il DM1 deve assumere **insulina** quotidianamente (anche più volte al giorno) per permettere al glucosio che c'è nel sangue di entrare nelle cellule che ne hanno bisogno

- 👉 L'insulina può essere somministrata in due modi:

- > Attraverso un'iniezione, con una **penna-siringa**, a livello di addome, coscia, braccio, natiche;
- > Attraverso un **microinfusore** di insulina che ha un ago inserito nella cute;

- 👉 **al bisogno**, in base ai valori della glicemia!
- 👉 **automaticamente** durante la giornata!



5

COME MISURARE LA GLICEMIA?

Tutte le persone diabetiche devono tenere monitorata la **glicemia**, in particolare prima e dopo i **pasti**, prima e dopo l'**attività fisica** e quando si sentono **strani** o molto stanchi

- 👉 La glicemia può essere misurata in due modi:

- > Pungendosi un dito e facendo uscire una goccia di sangue, che verrà letta dal **glucometro** per leggere la glicemia 🍌
- > Attraverso un sistema per il **controllo continuo della glicemia**, ossia un sensore sottocutaneo che rileva automaticamente la glicemia 🍌



6

E SE LA GLICEMIA È ALTERATA?

La glicemia di una persona diabetica può alterarsi per vari motivi, ad esempio per aver mangiato troppi o troppi pochi zuccheri, per aver fatto tanto esercizio fisico o per non farne abbastanza, o per non aver assunto correttamente la terapia insulinica.

In caso di glicemia alterata, si hanno diversi segni e sintomi:

IPOGLICEMIA < 70 gr/dl

- o Sudorazione fredda
- o Pallore in viso
- o Giramenti di testa e tremori
- o Stanchezza improvvisa
- o Agitazione e nervosismo
- o Senso di fame

🚨 ALLARME ROSSO!

IPERGlicEMIA > 110 gr/dl

- o Pelle secca e bocca asciutta
- o Pipì frequente
- o Mal di testa e nausea
- o Sensazione di sonnolenza
- o Visione offuscata
- o Senso di sete

⚠️ ALLARME GIALLO

7

IPOGLICEMIA VS IPERGlicEMIA



L'**iperglicemia** è una situazione che si instaura lentamente, ma che deve comunque essere risolta.

👉 Cosa fare: assumere insulina



L'**ipoglicemia** è un'**emergenza** perché può portare velocemente alla perdita di coscienza e va trattata subito, appena si riconoscono i segni e sintomi.

👉 Cosa fare: regola del 15

Come faccio a capire se la glicemia è alterata? Misurandola!



8

IN CASO DI IPERGlicEMIA...

IPERGlicEMIA > 110 GR/DL

Nella persona diabetica, se si assumono troppi zuccheri e/o si assume troppa poca insulina in relazione agli zuccheri assunti, la glicemia si alza e si arriva all'**iperglicemia**: l'unica cosa da fare per risolverla è **somministrare insulina**, per permettere agli zuccheri che sono nel sangue di entrare nelle cellule che ne hanno bisogno, abbassando così la glicemia!

Spesso i segni e sintomi dell'**iperglicemia** si instaurano lentamente ed è difficile riconoscerli: per questo, è importante **prevenire l'iperglicemia**, aiutando il bambino a tenere monitorata la **glicemia** durante il giorno, in particolare **mezz'ora prima e mezz'ora dopo i pasti e gli spuntini**.



9

IN CASO DI IPOGLICEMIA...

IPOGLICEMIA < 70 GR/DL



Nella persona diabetica, se si fa troppo esercizio fisico e si assumono troppi pochi zuccheri e/o se si assume troppa insulina, la glicemia si abbassa e si arriva velocemente all'**ipoglicemia**: i segni e sintomi di **ipoglicemia** si instaurano rapidamente e improvvisamente, e devono quindi essere riconosciuti subito, per evitare che l'**ipoglicemia** peggiori e porti a **perdita di coscienza**.

Per prevenire l'**ipoglicemia**, è importante aiutare il bambino a tenere monitorata la **glicemia** durante il giorno, in particolare **prima e dopo l'attività fisica** e ricordando al bambino di fare uno **spuntino** se è a digiuno da più di 2-3 ore.

⚠️ NB: prima di un'attività fisica, in particolare se intensa, ricordare al bambino di mangiare qualcosa di zuccherato!



10

IN CASO DI IPOGLICEMIA... NELLA PERSONA COSCIENTE

IPOGLICEMIA < 70 GR/DL

Quando un bambino diabetico si sente «strano» o molto stanco, è necessario riconoscere i segni e sintomi di **ipoglicemia**, far interrompere l'attività fisica al bambino e accompagnarlo in un luogo all'ombra, rimanendo sempre con lui: in caso di **ipoglicemia**, anche se il bambino è vigile e responsivo, è sempre importante chiamare il **n8** per essere guidati nella gestione della situazione e per chiedere aiuto nel caso in cui il bambino perda coscienza.

Per risolvere l'**ipoglicemia** nel bambino cosciente, si deve seguire la **regola del 15**:

1. Valutare costantemente lo **stato di coscienza** del bambino: se è vigile e responsivo, recuperare e far subito assumere **15 gr di zuccheri semplici** al bambino cosciente, che corrispondono a un succo di frutta, un bicchiere di coca cola, una bustina di zucchero.
2. Aspettare 15 minuti e misurare nuovamente la glicemia: se è ancora < 100 mg/dl, assumere nuovamente 15 gr di zuccheri semplici, tenendo monitorati i segni e sintomi.
3. Se manca più di mezz'ora al prossimo pasto o se sta facendo attività fisica, far assumere **15 gr di zuccheri complessi** ossia un panino, un pacchetto di crackers o di biscotti.
4. L'**ipoglicemia** è risolta quando, dopo ulteriori 15 minuti, la glicemia rientra nel range.

11

IN CASO DI IPOGLICEMIA... NELLA PERSONA INCOSCIENTE

IPOGLICEMIA < 50 GR/DL

Quando i segni e sintomi di **ipoglicemia** non vengono riconosciuti e l'**ipoglicemia** non viene risolta velocemente, la glicemia continua a scendere e si arriva a uno stato di **ipoglicemia grave**, in cui la glicemia è < 50 mg/dl ed è associata a un'**alterazione dello stato di coscienza**, cioè la persona sviene e non risponde: in questo caso **non** si può seguire la **regola del 15**, perché la persona incosciente non può bere o mangiare, altrimenti si soffoca!

👉 L'**ipoglicemia grave** con perdita di coscienza è una situazione molto rara ma molto grave.

Nel caso in cui un bambino vada in **ipoglicemia grave** con perdita di coscienza, si deve:

1. Accompagnare cautamente il bambino a terra, distenderlo su un lato e non lasciarlo solo.
2. Chiamare subito il **n8** spiegando la situazione e chiamare i **genitori** del bambino.
3. Chiedere aiuto a un altro animatore e **misurare la glicemia** al bambino.

⚠️ NB: **NON** dare niente da mangiare o da bere al bambino, ma aspettare l'arrivo dei soccorsi!

12

IN CONCLUSIONE...

In conclusione, se siamo con un bambino o un compagno diabetico, dobbiamo essere in grado di riconoscere i **segni e sintomi** di ipoglicemia e di iperglicemia, e dobbiamo essere sicuri di sapere come agire in situazioni di emergenza!

Siete **animatori**, e quindi siete **responsabili** dei bambini che vi vengono affidati: prestate attenzione ai bambini diabetici, perché durante le attività, i giochi, le gite e gli intervalli, potrebbero avere bisogno di voi!

GRAZIE PER L'ATTENZIONE! 😊

13

METTIAMOCI ALLA PROVA!

1. COME SI MISURA LA GLICEMIA?



2. COSA FARE IN CASO DI IPOGLICEMIA?



14

COME SI MISURA LA GLICEMIA?

Per misurare la glicemia sono necessari: un paio di guanti puliti, il disinfettante, un batuffolo di cotone o una garzina, un glucometro con le strisce reagenti, una lancetta pungidito

Seguire quindi la checklist passo per passo:

1. Indossare i guanti, disinfettare la punta di un dito di una mano e lasciar asciugare
2. Inserire la striscia reagente all'interno del glucometro
3. Prendere una lancetta pungidito e pungere la punta di un dito
4. Asciugare con il batuffolo di cotone la prima goccia di sangue che esce
5. Avvicinare il glucometro con la striscia inserita alla seconda goccia di sangue
6. Aspettare qualche secondo, fino alla lettura del valore della glicemia



RICORDA!
Il livello di glicemia deve rientrare **tra 70 e 110 mg/dl** per essere nel range di norma

15

COSA FARE IN CASO DI...

👉 IPOGLICEMIA 📉

1. Riconoscere i **segni e sintomi** di ipoglicemia del bambino che si sente stanco o «strano»
2. Far interrompere l'attività fisica, accompagnare il bambino in un luogo all'ombra e metterlo a riposo, rimanendo sempre con lui, facendosi aiutare da un altro animatore
3. Chiedere all'altro animatore di recuperare il materiale **per rilevare la glicemia**: misurare la glicemia al bambino e riconoscere il valore di ipoglicemia ossia **< 70 mg/dl**
4. Chiamare il **112** per essere guidati nella gestione della situazione e per chiedere aiuto nel caso in cui il bambino perda coscienza + far chiamare all'altro animatore i **genitori** del bambino per avvisarli della situazione
5. Valutare costantemente lo stato di coscienza del bambino: se è vigile e responsivo, farsi aiutare dall'altro animatore per mettere in atto la **regola del 15**
-regola del 15 = 15 gr zuccheri semplici + dopo 15 min misurare glicemia + 15 gr zuccheri complessi

Ricordare sempre al bambino di fare uno spuntino prima dell'attività fisica!

16

ALLEGATO n. 6 – CHECKLIST PER LA RILEVAZIONE GLICEMIA



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Medicina
Corso di Laurea in Infermieristica - Sede di Portogruaro

Laureanda: Sabatino Teresa
Matricola n° 2010450

CHECKLIST PER LA RILEVAZIONE DELLA GLICEMIA

Ora mettiamoci alla prova con un'attività di simulazione. Ci divideremo a piccoli gruppi: uno di voi ricoprirà il ruolo dell'animatore, e un altro di voi ricoprirà il ruolo del bambino diabetico in ipoglicemia o iperglicemia. Colui che ricopre il ruolo del bambino diabetico, deve presentare a colui che ricopre il ruolo dell'animatore una serie di segni e sintomi di ipoglicemia o di iperglicemia, a piacimento, alternando le due situazioni. L'animatore dovrà quindi riconoscere i segni e sintomi di ipoglicemia o di iperglicemia e dovrà prepararsi per eseguire la rilevazione della glicemia mediante l'utilizzo dell'emoglucotest. Una terza persona dovrà controllare che l'animatore segua tutti gli step richiesti dalla seguente checklist e metterà una crocetta sulla colonna "Eseguito - sì o no".

Per l'animatore: Quanti anni hai? ___ anni Sei maschio o femmina? o M o F Hai il diabete? o SI o NO

RILEVAZIONE DELLA GLICEMIA	ESEGUITO	
	SI	NO
Riconoscere i segni e sintomi di ipoglicemia o iperglicemia: <ul style="list-style-type: none">- In caso di ipoglicemia: sudorazione fredda, pallore in viso, giramenti di testa e tremori, stanchezza improvvisa, agitazione e nervosismo, senso di fame- In caso di iperglicemia: pelle secca e bocca asciutta, pipì frequente, mal di testa e nausea, sensazione di sonnolenza, visione offuscata, senso di sete		
Accompagnare il bambino in un luogo isolato e all'ombra, possibilmente dove ci si possa sedere, per tranquillizzarlo e garantire la privacy. Non lasciare da solo il bambino.		
Chiamare ad alta voce un altro animatore e chiedergli di andare a recuperare il materiale necessario, ossia: un paio di guanti monouso, il disinfettante per la cute, un batuffolo di cotone, il glucometro, le strisce reattive, delle lancette pungidito, un contenitore per i rifiuti. Il materiale dovrebbe trovarsi in una apposita scatola e in un luogo sempre raggiungibile.		
Una volta recuperato il materiale, eseguire l'igiene delle mani: se possibile, lavare le mani con acqua e sapone, oppure utilizzare la soluzione alcolica.		
Indossare i guanti monouso.		
Prelevare una striscia reattiva dal contenitore e inserirla nel glucometro, con la parte reattiva verso lo strumento e la parte assorbente verso l'esterno. Attendere l'accensione.		
Disinfettare il polpastrello del bambino con il disinfettante e un batuffolino di cotone. Aspettare la completa evaporazione del disinfettante, quindi circa 30 secondi.		
Prendere una lancetta pungidito e appoggiarla sulla zona laterale esterna del polpastrello. Premere e pungere la cute.		
Asciugare la prima goccia di sangue con un batuffolo di cotone asciutto: la prima goccia che esce non è adeguata alla corretta rilevazione della glicemia per la presenza di siero.		
Premere ai lati del dito punto per far uscire un'altra goccia di sangue, che sia sufficiente per coprire l'area reattiva della striscia assorbente.		
Avvicinare il dito con la goccia di sangue alla striscia in modo da coprire completamente la parte assorbente della striscia.		
Mentre si attende il risultato che comparirà sullo schermo del glucometro, tamponare con il batuffolo di cotone il dito punto, assicurandosi che non sanguini più.		
Quando compare il risultato sullo schermo del glucometro, riconoscere se la glicemia è nei range di norma oppure se indica ipoglicemia o iperglicemia. I range di norma della glicemia sono tra 70 e 110 gr/dl.		
Rimuovere la striscia reattiva e i guanti monouso e gettarli nel contenitore dei rifiuti.		
Totale delle azioni eseguite e non eseguite	/14	/14

ALLEGATO n. 7 – SCHEDA DI OSSERVAZIONE COMPORIMENTALE



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Medicina
Corso di Laurea in Infermieristica - Sede di Portogruaro

Laureanda: Sabatino Teresa
Matricola n° 2010450

SCHEDA DI OSSERVAZIONE COMPORIMENTALE

Mettiamoci alla prova con un'altra attività a piccoli gruppi: come prima, uno di voi ricoprirà il ruolo dell'animatore, e un altro di voi ricoprirà il ruolo del bambino diabetico che non si sente bene. Colui che ricopre il ruolo del bambino diabetico, deve presentare a colui che ricopre il ruolo dell'animatore una serie di segni e sintomi di ipoglicemia lieve-moderata o iperglicemia, a piacimento, alternando le situazioni. Una terza persona dovrà controllare che l'animatore metta in atto tutti i corretti comportamenti di gestione dell'emergenza di ipoglicemia o iperglicemia. La terza persona non può suggerire la successione di azioni, ma deve solo valutarli oggettivamente, ponendo una crocetta sulla colonna "Eseguito - sì o no". Al termine della prova, colui che ha ricoperto il ruolo dell'animatore, scriverà le difficoltà che ha incontrato.

Per l'animatore: Quanti anni hai? ___ anni Sei maschio o femmina? o M o F Hai il diabete? o SI o NO

IPOGLICEMIA NEL BAMBINO COSCIENTE	ESEGUITO	
	SI	NO
Riconosce i segni e sintomi di ipoglicemia nel bambino cosciente, ossia sudorazione fredda, pallore in viso, giramenti di testa e tremori, stanchezza improvvisa, agitazione e nervosismo, senso di fame.		
Accompagna il bambino in un luogo isolato e all'ombra, possibilmente dove ci si possa sedere, o in un luogo all'interno, per tranquillizzarlo e garantire la privacy. Non lascia mai da solo il bambino.		
Chiama ad alta voce un altro animatore che lo aiuti a recuperare il materiale occorrente per la rilevazione della glicemia. Rileva correttamente la glicemia al bambino.		
Riconosce il valore della glicemia che indica ipoglicemia, ossia < 70 gr/dl.		
Il secondo animatore chiama il 118 per essere guidato nella gestione della situazione e per chiedere aiuto nel caso in cui il bambino perda coscienza. Poi, chiama i genitori del bambino per avvisarli.		
Mentre il secondo animatore rimane con il bambino, il primo animatore va velocemente a recuperare e, dopo essersi accertato che il bambino è vigile e responsivo, fa assumere al bambino 15 grammi di zuccheri semplici, che corrispondono a un succo di frutta, un bicchiere di coca cola, un bicchiere di acqua con una bustina di zucchero, un cucchiaino di miele o marmellata. NB: Il bambino diabetico dovrebbe tenere sempre uno snack nello zaino; se il bambino non ha nulla, l'animatore può rivolgersi al bar dell'oratorio.		
Rimane con il bambino per 15 minuti, assicurandosi che i suoi segni e sintomi non peggiorino.		
Dopo 15 minuti, rileva nuovamente la glicemia al bambino. Riconosce il valore corretto: se la glicemia è > 100 mg/dl, l'ipoglicemia è risolta.		
Se la glicemia del bambino è ancora < 100 mg/dl, l'animatore recupera ulteriori 15 grammi di zuccheri semplici e, dopo essersi accertato che il bambino è vigile e responsivo, glieli fa assumere.		
I due animatori rimangono con il bambino per ulteriori 15 minuti. Dopo 15 minuti, rileva nuovamente la glicemia al bambino. Riconosce il valore corretto: se la glicemia è > 100 mg/dl, l'ipoglicemia è risolta.		
Se mancano più di 30 minuti al pasto successivo, o se il bambino stava facendo attività fisica, l'animatore recupera e gli fa assumere anche 15 gr di zuccheri complessi, che corrispondono a un panino, 4-6 biscotti, un pacchetto di crackers o di grissini.		
Quando due rilevazioni della glicemia a distanza di 15 minuti l'una dall'altra mostrano una glicemia > 100 mg/dl, l'ipoglicemia è da considerarsi risolta.		
Totale delle azioni eseguite e non eseguite	/12	/12

Ti sentiresti pronto/a a gestire una situazione di ipoglicemia in un bambino in oratorio? o SI o NO

ALLEGATO n. 8 – TEST VALUTATIVO FINALE



Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Medicina
Corso di Laurea in Infermieristica - Sede di Portogruaro

Laureanda: Sabatino Teresa
Matricola n° 2010450

2° STEP: TEST DI VALUTAZIONE SUL DIABETE MELLITO

Quanti anni hai? ___ anni

Sei maschio o femmina? o M o F

Hai il diabete? o SI o NO

Cerca di rispondere a tutte le domande. La risposta corretta è sempre e solo una. Se non sai la risposta, non rispondere.

Cos'è la glicemia?

- Il livello di acqua nel sangue
- Il livello di zuccheri nel sangue
- Il livello di zuccheri nelle cellule del corpo

Quali sono i valori normali di glicemia?

- Tra tra 70 e 110 mg/dl
- Tra tra 50 e 70 mg/dl
- Tra 110 e 150 mg/dl

Che funzione ha l'insulina?

- Trattene gli zuccheri nel sangue
- Far entrare gli zuccheri dal sangue alle cellule
- Far uscire gli zuccheri dalle cellule al sangue

Cosa succede se non c'è insulina?

- Lo zucchero rimane nelle cellule determinando un rialzo della glicemia
- Lo zucchero rimane nel sangue determinando un abbassamento della glicemia
- Lo zucchero rimane nel sangue determinando un rialzo della glicemia

Il diabete mellito di tipo 1:

- È tipico nelle donne
- È tipico nei bambini e nei giovani
- È tipico negli adulti e nelle persone sovrappeso

Il diabete mellito di tipo 2:

- È tipico nelle donne
- È tipico nei bambini e nei giovani
- È tipico negli adulti e nelle persone sovrappeso

Nel diabete mellito di tipo 1:

- L'insulina viene prodotta, ma le cellule non riescono a utilizzarla in modo corretto
- L'insulina non viene prodotta a causa dell'autodistruzione delle cellule del pancreas
- L'insulina e le cellule funzionano normalmente

Nel diabete mellito di tipo 2:

- L'insulina viene prodotta, ma le cellule non riescono a utilizzarla in modo corretto
- L'insulina non viene prodotta a causa dell'autodistruzione delle cellule del pancreas
- L'insulina e le cellule funzionano normalmente

Quando è importante misurare la glicemia?

- Prima dell'attività fisica e prima e dopo i pasti
- Quando la persona diabetica si sente strana o stanca
- Entrambe le risposte precedenti

Quale valore glicemico indica ipoglicemia?

- Glicemia < 110 mg/dl
- Glicemia < 70 mg/dl
- Glicemia < 50 mg/dl

Quale valore glicemico indica iperglicemia?

- Glicemia > 150 mg/dl
- Glicemia > 110 mg/dl
- Glicemia > 70 mg/dl

Quale può essere una causa di ipoglicemia?

- Aver assunto troppi pochi zuccheri
- Aver assunto troppa insulina
- Entrambe le risposte precedenti

Quale può essere una causa di iperglicemia?

- Aver mangiato troppi zuccheri e non aver assunto abbastanza insulina
- Aver assunto troppa insulina
- Entrambe le risposte precedenti

Alcuni segni e sintomi di ipoglicemia sono:

- Sudorazione fredda, stanchezza improvvisa, pallore in viso, giramenti di testa e tremori, senso di fame
- Pipì frequente, nausea, visione offuscata, pelle secca e bocca asciutta, senso di sete
- Aumento del battito cardiaco, aumento della pressione arteriosa e difficoltà a respirare

Alcuni segni e sintomi di iperglicemia sono:

- Sudorazione fredda, stanchezza improvvisa, pallore in viso, giramenti di testa e tremori, senso di fame
- Pipì frequente, nausea, visione offuscata, pelle secca e bocca asciutta, senso di sete
- Aumento del battito cardiaco, aumento della pressione arteriosa e difficoltà a respirare

Qual è la situazione di maggiore emergenza?

- Iperglicemia
- Ipoglicemia
- Entrambe le risposte precedenti

Cosa si intende per ipoglicemia grave?

- Glicemia < 70 gr/dl
- Glicemia < 50 gr/dl con perdita di coscienza
- Glicemia < 50 gr/dl senza perdita di coscienza

Come si risolve l'iperglicemia?

- Si deve stare a riposo, si risolve da sola
- Si deve mettere in atto la regola del 15
- Si deve somministrare insulina

Come si risolve l'ipoglicemia nella persona cosciente?

- Si deve stare a riposo, si risolve da sola
- Si deve mettere in atto la regola del 15
- Si deve somministrare insulina

Qual è la prima cosa da fare quando una persona presenta ipoglicemia con perdita di coscienza?

- Cercare di svegliare la persona
- Cerca di darle qualcosa da mangiare
- Chiamare il 118 e non lasciare la persona da sola

Qual è la prima cosa da fare quando una persona presenta ipoglicemia durante attività fisica?

- Interrompere l'attività e assumere zuccheri
- Interrompere l'attività e non assumere niente
- Continuare l'attività ma facendo delle pause

A cosa corrispondono 15 gr di zuccheri semplici?

- Un succo di frutta, un bicchiere di coca cola, una bustina di zucchero, un cucchiaino di miele
- Un pacchetto di cracker, un panino, dei biscotti
- Entrambe le risposte precedenti

A cosa corrispondono 15 gr di zuccheri complessi?

- Un succo di frutta, un bicchiere di coca cola, una bustina di zucchero, un cucchiaino di miele
- Un pacchetto di cracker, un panino, dei biscotti
- Entrambe le risposte precedenti

Quando si ritiene risolta l'ipoglicemia?

- Quando, a distanza di 15 minuti dall'assunzione di zuccheri semplici, la glicemia rientra nei range
- Quando, a distanza di 30 minuti dall'assunzione di zuccheri complessi, la glicemia rientra nei range
- Quando il bambino dice di stare bene

Come si può prevenire l'ipoglicemia?

- Ricordando al bambino di fare uno spuntino prima dell'attività fisica
- Ricordando al bambino di misurare la glicemia prima e dopo l'attività fisica
- Entrambe le precedenti

Come si può prevenire l'iperglicemia?

- Ricordando al bambino di fare uno spuntino prima dell'attività fisica
- Ricordando al bambino di misurare la glicemia mezz'ora prima e mezz'ora dopo i pasti
- Entrambe le precedenti

RIFLESSIONI PERSONALI

Questo corso ti è risultato utile?

- Sì, perché non conoscevo niente riguardo il diabete
- Sì, ma sapevo già qualcosa riguardo il diabete
- No, sapevo già tutto quello che è stato spiegato
- No, non mi interessa sapere queste cose

Alla fine del corso, sapresti riconoscere i segni e sintomi di ipoglicemia e di iperglicemia?

- Sì, anche se sono da solo/a
- Sì, solo se c'è qualcuno che mi può aiutare
- No, anche se c'è qualcuno che mi può aiutare
- Non saprei rispondere ora

Alla fine del corso, sapresti come agire nel caso in cui un bambino sia in ipoglicemia?

- Sì, anche se sono da solo/a
- Sì, solo se c'è qualcuno che mi può aiutare
- No, anche se c'è qualcuno che mi può aiutare
- Non saprei rispondere ora

Nel caso in cui un bambino diabetico abbia bisogno di aiuto, come ti sentiresti?

- Mi sentirei pronto e sono sicuro di poterlo aiutare
- Mi sentirei preoccupato ma saprei cosa fare
- Mi sentirei preoccupato e non saprei cosa fare
- Non mi sentirei pronto e dovrei chiedere aiuto

Come animatore, qual è il timore più grande nell'essere responsabile di un bambino diabetico?
