



**UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA**

Corso di Laurea in Infermieristica

**LA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI
A SCUOLA: UN PROGETTO
SPERIMENTALE DI FORMAZIONE
PER IL PERSONALE SCOLASTICO**

**Relatore:
Dott.ssa Francesca Barbarini**

**Tesi di Laurea di:
Chiara Beretta**

**Correlatore:
Inf. Marco Romitelli**

A.A. 2021/2022

INDICE

1. INTRODUZIONE	pag. 1
1.1 L'educazione terapeutica	pag. 2
1.2 Dall'integrazione multidisciplinare nascono le guide informative.....	pag. 4
1.3 L'educazione terapeutica: gli incontri informativi.....	pag. 5
1.4 Storico degli interventi formativi effettuati fra il 2014 e Marzo 2016 e fra Gennaio e Dicembre 2022	pag. 8
1.5 Prospettive future.....	pag. 9
1.6 Attori coinvolti nel percorso somministrazione di farmaci a Scuola.....	pag. 10
1.7 Parere medico legale: la somministrazione da parte degli insegnanti è un obbligo?.....	pag. 11
1.8 Patologie per le quali è previsto il farmaco a Scuola: il diabete.....	pag. 12
1.8.1 Prevalenza e caratteristiche.....	pag. 12
1.8.2 Formazione a Scuola sul diabete.....	pag. 14
1.9 Patologie per le quali è previsto il farmaco a Scuola: l'epilessia.....	pag. 16
1.9.1 Prevalenza e caratteristiche.....	pag. 16
1.9.2 Le crisi epilettiche a Scuola.....	pag. 17
1.9.3 Farmaco di riferimento.....	pag. 18
1.10 Patologie per le quali è previsto il farmaco a Scuola: le allergie.....	pag. 19
1.10.1 Prevalenza e caratteristiche definenti.....	pag. 20
1.10.2 Le allergie a Scuola.....	pag. 21
1.10.3 Farmaco di riferimento: Adrenalina.....	pag. 22
2. OBIETTIVI	pag. 23
2.1 Obiettivo principale.....	pag. 23
2.2 Obiettivi secondari.....	pag. 23
3. MATERIALI E METODI	pag. 24
3.1 Revisione della letteratura.....	pag. 24
3.2 Indagine conoscitiva.....	pag. 25
4. RISULTATI	pag. 26
4.1 Risultati della ricerca bibliografica.....	pag. 26
4.2 Risultati dell'indagine conoscitiva.....	pag. 30

5. DISCUSSIONE	pag. 45
5.1 Discussione della revisione bibliografica.....	pag. 45
5.2 Discussione dell'indagine conoscitiva.....	pag. 47
6. CONCLUSIONI	pag. 50
7. IMPLICAZIONI PER LA PRATICA	pag. 51
8. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	pag. 52
9. ALLEGATI	pag. 56

1. INTRODUZIONE

Un esempio di Educazione Terapeutica nella realtà del Distretto di Fano: le lezioni al Personale Scolastico per la somministrazione di farmaci a Scuola

Questo elaborato nasce dalla mia esperienza di tirocinio, svolto alle Cure Domiciliari di Mondolfo a partire dallo scorso Ottobre 2022. Ho avuto modo di analizzare diverse sfaccettature della presa in carico assistenziale sul territorio, fra le quali il percorso formativo per la somministrazione di farmaci a Scuola, avendo avuto anche la possibilità di assistere in prima persona ad alcuni di questi incontri, tenuti dall'Infermiere Marco Romitelli.

Gli Infermieri delle Cure Domiciliari prendono in carico la persona e pianificano l'assistenza ad essa rivolta, ai suoi care givers, alla famiglia e alla comunità, in occasione dei momenti di cura al domicilio; più raramente si aveva occasione di fare formazione in contesti differenti.

Dal 2014, in seguito all'aumento esponenziale delle richieste provenienti dal territorio (Scuola, famiglie..) per la somministrazione di farmaci in orario scolastico, il gruppo di lavoro del Distretto di Fano, in collaborazione con il Servizio di Formazione dell'Area Vasta 1 (Azienda Sanitaria Territoriale AST- Fano) comincia ad elaborare un percorso ad hoc per fare formazione sulle patologie maggiormente prevalenti (diabete, epilessia, reazioni allergiche) direttamente al Personale Scolastico (comprendente Dirigenti Scolastici, Insegnanti, Personale ATA: Amministrativo, Tecnico, Ausiliario) in Istituti di ogni ordine e grado della Provincia di Pesaro e Urbino. L'obiettivo del progetto è volto a favorire l'accoglienza e l'integrazione a Scuola degli alunni che necessitano della somministrazione di farmaci, nel rispetto di quanto indicato dalle Raccomandazioni del 25/11/2005 del Ministero della Salute e del Ministero dell'Istruzione¹ per la somministrazione di farmaci a Scuola e dall'Accordo di programma dell'Area Vasta 1

¹ Ministero della Salute e Ministero dell'Istruzione: Raccomandazioni per la somministrazione di farmaci in orario scolastico (25/11/2005)

(n° 1096 del 15/12/2015) per l'inclusione scolastica degli alunni disabili della Provincia di Pesaro e Urbino².

Per l'Infermiere delle Cure Domiciliari formare il Personale Scolastico significa porsi come obiettivo assistenziale la presa in carico dell'alunno, garantendogli di ricevere nella quotidianità, anche scolastica, un valido intervento in caso di emergenza; il Personale Scolastico condivide con l'infermiere l'obiettivo di tutela della salute dei propri alunni: da qui l'importanza rivestita dalla relazione interpersonale fra il Personale Scolastico e l'Infermiere, per fare in modo che il momento formativo a scuola venga intrapreso con la massima collaborazione possibile, orientata al raggiungimento dei fini di salute comuni. Malattie come l'epilessia, le allergie e il diabete vengono diagnosticate con frequenza sempre maggiore in età scolare e rappresentano una problematica che coinvolge trasversalmente il bambino o il giovane, la sua famiglia e l'ambiente scolastico in cui trascorre diverse ore al giorno. La gestione in sicurezza dello studente risulta complessa, generando spesso un atteggiamento, anche involontario, di paura e rifiuto da parte del Personale Scolastico. Tale riluttanza risulta dovuta sia alla mancanza di conoscenze specifiche sulle emergenze che tali patologie possono provocare, sia all'impatto emotivo che l'emergenza del giovane causa negli astanti; che si tratti di una crisi allergica, di una manifestazione epilettica o di uno squilibrio glicemico dovuto al diabete, il denominatore comune di tali eventi rimane la forte suggestione che comportano.

La finalità del percorso formativo è proprio quella di educare il Personale Scolastico, superando l'ottica di chiusura e rifiuto ed arrivare ad un atteggiamento di consapevolezza e collaborazione che consentano di affrontare al meglio la situazione di emergenza. La strategia adottata per far sì che questo potesse avvenire è stata quella dell'Educazione Terapeutica.

1.1 L'Educazione Terapeutica

L'approccio alle patologie, in particolare quelle croniche, denominato "Educazione Terapeutica" viene individuato e sviluppato dal Professor Jean-Philippe Assal alla fine degli anni '70 (Professore di Medicina, consulente dell'OMS - Organizzazione Mondiale

² Area Vasta 1: Adesione all'accordo di programma per l'inclusione degli alunni disabili nelle scuole della Provincia di Pesaro e Urbino n°1096 (15/12/2015)

della Sanità - e socio onorario della Croce Rossa Internazionale) e oggi è diffuso e impiegato a livello mondiale.

In un documento del 1998 l'OMS riconosce l'Educazione Terapeutica quale strumento efficace per la cura delle patologie croniche e ne definisce gli obiettivi e le modalità attraverso cui realizzarla: *“L'Educazione Terapeutica deve permettere al paziente di acquisire e mantenere le capacità e le competenze che lo aiutano a vivere in maniera ottimale con la sua malattia. Si tratta pertanto di un processo permanente, integrato alle cure e centrato sul paziente. L'educazione implica attività di sensibilizzazione, informazione, apprendimento dell'autogestione e sostegno psicologico concernenti la malattia, il trattamento prescritto, le terapie, il contesto ospedaliero e di cura, le informazioni relative all'organizzazione e i comportamenti di salute e di malattia”*³.

L'Educazione Terapeutica comprende una serie di interventi sanitari volti ad aiutare gli assistiti e le loro famiglie nella comprensione della patologia e del suo trattamento, ad incentivare la cooperazione con i propri curanti, a migliorare la salutogenesi e analizzare i meccanismi di coping adottati in risposta alla cronicità che li colpisce; è un processo continuo, centrato sulla persona assistita e che prevede collaborazioni multiprofessionali, al fine di erogare un'assistenza olistica⁴.

Le patologie croniche a cui è rivolta l'Educazione Terapeutica possono interessare ogni distretto corporeo; sono, ad esempio, il diabete, le allergie, le epilessie e i disturbi del sistema nervoso a carattere degenerativo, le malattie oncologiche, l'ipertensione arteriosa sistemica e in generale i disturbi del sistema circolatorio così come le problematiche correlate all'apparato digerente ed i disturbi del comportamento (ad esempio l'abuso di sostanze stupefacenti).

Alcuni studi di Jean-Philippe Assal nei pazienti affetti da diabete mellito mostrano come l'educazione terapeutica abbia ridotto gli interventi di amputazione e ne abbia ritardato l'avvenire nel 75% dei casi⁵.

La responsabilità educativa dell'Infermiere viene riconosciuta dal proprio Profilo Professionale (Decreto Ministeriale n° 739 del 14/9/1994⁶), ribadita dalla Legge n° 42 del

³ World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe (1998) “Therapeutic patient education”, Copenhagen

⁴ A. Lacroix e J.P. Assal (2004): “Educazione terapeutica dei pazienti. Nuovi approcci alla malattia cronica” traduzione di S. Ciaccio, editori Minerva Medica, Torino

⁵ J.P. Assal, P. Riesch, J. Vaucher : “Educational approach to amputated patient in patient education and counselling”

⁶ Gazzetta Ufficiale: Decreto 14 settembre 1994 n° 739; Legge 26/02/1999 n° 42

26/02/1999^[6] (che prevede l'abrogazione del mansionario e che il campo di azione e responsabilità dell'Infermiere vengano individuati dal proprio Profilo Professionale, dal Codice Deontologico e dalla formazione di base e quella permanente); anche nel nuovo Codice Deontologico⁷, del 2019, viene avvalorata l'importanza per l'Infermiere del dedicarsi all'educazione sanitaria dei cittadini e alla promozione di stili di vita sani.

L'Educazione Terapeutica, calata nel contesto della somministrazione di farmaci a Scuola, ha permesso di integrare sinergicamente il lavoro di vari professionisti: Medici di Medicina Generale, Pediatri ed altri specialisti, Infermieri, Docenti, Collaboratori Scolastici, Dirigenti Scolastici; all'interno di questa alleanza multidisciplinare l'Infermiere delle Cure Domiciliari assume il ruolo di case manager territoriale, coordinando l'azione di tutti gli attori coinvolti, nell'ottica del miglior inserimento possibile a Scuola per il giovane e il bambino, nel rispetto di quanto riportato nelle Raccomandazioni del Ministero della Salute e Ministero dell'Istruzione per la somministrazione di farmaci in orario scolastico^[1] del 25/11/2005.

1.2 Dall'integrazione multidisciplinare nascono le guide informative

Il primo strumento di integrazione multiprofessionale è stato rappresentato dalla stesura di tre differenti guide informative, una per ognuna delle patologie per le quali arrivavano maggiori richieste dal territorio (diabete, epilessia, allergie), elaborate da tre tavoli tecnici organizzati dal Distretto Sanitario dell'Azienda Sanitaria Territoriale (AST) - Area Vasta n°1 Fano e comprendenti Infermieri, Pediatri di Libera Scelta ed altri Specialisti, l'Istituzione Scolastica, Collaboratori Scolastici e rappresentanti del centro Regionale di Diabetologia Pediatrica dell'ospedale Salesi di Ancona (per quanto riguarda il diabete); con l'Unità Operativa di Allergologia dell'AST per quanto concerne le allergie; con l'Unità Operativa di Neuropsichiatria Infantile dell'AST (per quanto relativo all'epilessia).

Le guide sono consultabili sia in formato cartaceo che digitale, sul sito dell'Area Vasta e dei vari Istituti Scolastici; sono state presentate all'evento formativo del 2015 "Somministrazione di farmaci a scuola: presentazione del percorso". L'Infermiere e il team multidisciplinare di riferimento si premurano che vengano fornite e visionate dal Personale Scolastico prima che avvenga l'incontro formativo, in modo che abbiano a

⁷ Federazione Nazionale Professioni Infermieristiche: commento al nuovo codice deontologico, www.fnopi.it

disposizione una base formativa e informativa. Questi opuscoli contengono informazioni essenziali ma utili sulla sintomatologia e le manifestazioni associate delle diverse patologie, sui comportamenti da mettere in atto così come quelli da evitare, sui numeri di emergenza da contattare (numero di emergenza nazionale 112 e numeri telefonici dei genitori) e sulla gestione dei farmaci di riferimento: quali sono, come devono essere somministrati e conservati. Queste informative nascono con l'obiettivo di fungere da supporto al Personale Scolastico, ma si rivolgono anche a tutte le persone coinvolte negli interventi e nella vita dei giovani, per promuovere la loro salute in ogni contesto: in famiglia così come a Scuola e nella comunità; la sinergia fra le persone che ruotano attorno al giovane e al bambino con patologia è essenziale per garantirgli una rete assistenziale valida.

1.3 L'educazione terapeutica: gli incontri formativi

Una volta realizzate le guide informative, lo step successivo per gli Infermieri e il gruppo di lavoro è stato quello di formare direttamente sul campo il Personale Scolastico, facendoli partecipare a degli incontri formativi a Scuola (tenuti dagli Infermieri) in merito alla gestione dei farmaci.

Per l'Infermiere, strutturare delle lezioni rivolte ad un pubblico di non sanitari rappresenta una nuova sfida: permettere la somministrazione di farmaci non direttamente in prima persona, come solitamente si fa con i propri assistiti, ma attraverso il Personale Scolastico, dopo averlo addestrato e formato. Secondo le vigenti Normative la somministrazione di farmaci a Scuola avviene su base volontaria; l'obiettivo di assistenza per l'Infermiere è quello di promuovere la salute dei giovani, ottenendo l'adesione alla somministrazione da parte del Personale Scolastico, superandone le reticenze, l'emotività e l'insicurezza legate al vivere un'eventuale emergenza, la preoccupazione in merito alla responsabilità che potrebbe conseguire alla somministrazione; diversi studi evidenziano infatti che la mancanza di conoscenze relative alla manifestazione e al trattamento delle varie patologie causano una stigmatizzazione delle stesse e dei soggetti che ne sono affetti: a maggior ragione quando sono i giovani alunni ad esserlo l'impatto emotivo è amplificato e genera evitamento.

La strategia educativa adottata dall'Infermiere per le lezioni mira in primis al superamento di questi ostacoli, in quanto il tentativo di introdurre cambiamenti in un gruppo non pronto ad accettarli sarà inesorabilmente fallimentare.

E' compito dell'Infermiere, grazie alle proprie competenze, far sì che il gruppo di lavoro diventi compliant, ricettivo, pronto al cambiamento: significa costruire insieme ad esso un'alleanza terapeutica, basando le lezioni sulla condivisione dell'esperienza personale dei partecipanti, partendo dal loro vissuto e andando a indagare il loro bisogno formativo, per stabilire sulla base di questo l'impostazione da dare alla lezione; focalizzandone dubbi e perplessità, dedicandosi alle percezioni che stanno avendo; modulando il proprio linguaggio per evitare spiegazioni strettamente nozionistiche, inutili in quanto difficilmente assimilabili; far sì che i messaggi che si vuole far recepire a lezione siano chiari e semplici da memorizzare. L'approccio è di tipo empatico, fornisce supporto emotivo. Le lezioni seguono un format comune, partendo dagli gli stessi obiettivi e contenuti principali, ma sono poi di volta in volta diverse proprio perché vengono contestualizzate e modulate in base alla relazione creatasi con i partecipanti; gli incontri hanno una durata solitamente di circa un paio d'ore l'uno, per avere il tempo di illustrare tutte le informazioni utili senza appesantire eccessivamente la concentrazione di chi ne prende parte.

Gli interventi di educazione terapeutica a scuola comprendono anche una metodologia attiva, ovvero esercitazioni pratiche sulla somministrazione dei farmaci: l'esecuzione dello stick glicemico o la somministrazione di Insulina e Glucagone, l'utilizzo dell'infusore a penna per l'Adrenalina, la somministrazione del microclistere di Diazepam oltre a simulazioni dei vari scenari di emergenza.

L'Infermiere educa il Personale Scolastico al riconoscimento precoce delle caratteristiche delle emergenze (segni e sintomi caratteristici di una allergia grave, di una crisi epilettica, di iper o di ipoglicemia); alla rapidità nella richiesta di aiuto, intesa sia come presa di contatto con il numero di Emergenza Nazionale 112 sia come richiesta di aiuto agli astanti; chiarisce quali siano gli accorgimenti da mettere in atto e quali invece i comportamenti dannosi (ad esempio, considerando una crisi epilettica, bisogna evitare di bloccare braccia e gambe del soggetto durante la crisi tonico-clonica o tentare di farlo bere); in che forma si presenteranno i farmaci prescritti ai loro alunni e come somministrarli (microclistere di Diazepam per la crisi epilettica; dispositivo a penna per

la somministrazione dell'Adrenalina per le reazioni allergiche gravi; glucometri per la misurazione della glicemia e dispositivi per la somministrazione di Insulina e Glucagone per il diabete) e conservazione; quali siano le responsabilità che il Personale Scolastico ha nei confronti della Somministrazione di farmaci e quali siano i pareri Medico Legali di riferimento per l'analisi della condotta da adottare in caso di emergenza (vedi paragrafo dedicato).

Al termine degli incontri il Distretto Sanitario prepara un attestato di avvenuta partecipazione che verrà poi recapitato ai diretti interessati.

Il personale scolastico istruito avrà a sua volta la possibilità di aiutare gli altri giovani allievi ad interfacciarsi con eventuali emergenze e non temerle, organizzando momenti di formazione, divulgando opuscoli e svolgendo simulazioni d'intervento con la classe, con assegnazione di compiti ed esempi di comportamenti utili.

Gli incontri formativi possono prevedere una formazione di Primo Livello, una di Secondo Livello, di Terzo Livello e la formazione su richieste specifiche (non ancora attuata ma di spunto per gli orientamenti futuri di questo progetto)⁸.

La formazione di Primo Livello si rivolge alle Scuole in cui non siano ancora presenti casi di studenti affetti da patologie, ma che abbiano inoltrato richiesta al Distretto per volontà di formare ed informare a titolo preventivo il proprio Personale. L'iniziativa ha carattere di prevenzione primaria della Salute degli allievi; mira a fornire conoscenze di base degli argomenti trattati, utilizzando come materiale didattico le Guide informative, le slides che gli Infermieri preparano per l'incontro, video informativi e i presidi sanitari necessari per le esercitazioni. Presupposto fondamentale per la partecipazione all'incontro è che il personale abbia già visionato la Guida informativa. Il gruppo da formare può comporsi di pochi individui così come essere numeroso. L'incontro durerà circa due ore e successivamente ad esso verrà rilasciato ai partecipanti un Attestato di avvenuta formazione.

La formazione di Secondo Livello viene disposta quando invece nella Scuola è già presente un caso specifico da gestire (diabete, epilessia, allergie) ed è orientata a fornire le competenze necessarie alla gestione quotidiana della patologia, per fronteggiarne gli

⁸ F. Droghini, G. Guidi, L. Monteverde, B. Marchionni, F. Pitrolo, M. Romitelli, S. Rasori: "L'educazione terapeutica: strumento di integrazione multi-professionale per la somministrazione di farmaci a scuola" AST-Area vasta n°1.

eventi acuti e l'emergenza eventuale. Anche in questo caso si presuppone la presa visione delle Guide prima che abbia luogo l'incontro; sono previste esercitazioni pratiche e la durata della lezione è sempre di un paio d'ore e prevede il rilascio dell'attestato di avvenuta partecipazione.

La formazione di Terzo Livello (re-training teorico pratico) si pone come obiettivo quello di rinforzare le conoscenze già acquisite e fornire ulteriori informazioni sulla gestione delle urgenze, sull'andamento nel tempo del caso clinico.

La formazione su Richieste Specifiche, non ancora attuata ma di riferimento per le future prospettive progettuali, che avviene in risposta a precise richieste su tematiche sanitarie di diverso tipo (ad esempio quanto riguarda le manovre di disostruzione delle vie aeree, la corretta alimentazione, la contraccezione, il lavaggio delle mani, la prevenzione delle malattie trasmissibili e, più in generale, l'educazione alla salute in ogni suo aspetto)⁹

1.4 Storico degli interventi formativi effettuati fra il 2014 e Marzo 2016 e fra Gennaio e Dicembre 2022

I dati numerici a disposizione sulla partenza e lo sviluppo iniziale del progetto evidenziano che nel corso degli anni 2014-2015-2016 (fino a Marzo 2016) si sono svolti 20 incontri relativi al Diabete, tenuti dall'Infermiera Fabiola Droghini⁹; gli incontri sono stati sia di formazione di Primo Livello che di Secondo Livello, partendo dall'illustrazione del caso clinico in esame, delle generali esigenze del giovane portatore di Diabete, parlando dell'importanza dello stick glicemico, dei segni e sintomi che accompagnano l'ipo o l'iper glicemia e comprendendo esercitazioni pratiche sull'uso del microinfusore, dell'Insulina e del Glucagone. Ci sono stati anche incontri di formazione di Terzo Livello (re-training) sulla gestione dell'ipoglicemia, sull'andamento del caso clinico.

L'Infermiere Marco Romitelli ha condotto 10 incontri formativi relativi all'Epilessia⁹, in un periodo compreso fra Marzo 2015 e Marzo 2016. Gli incontri formativi svolti sono stati sia di Primo Livello, con cenni generali sulla patologia, sia di Secondo Livello con

⁹ F. Droghini, M. Romitelli: "Interventi di informazione/formazione su aspetti assistenziali riguardanti studenti con diabete, epilessia e allergie in età pediatrica ed adolescenziale al fine di favorire l'accoglimento e l'inserimento a scuola" AST- Area Vasta n°1.

illustrazione del caso clinico, della condotta da adoperare in caso di crisi convulsiva ed esercitazioni pratiche; i dati relativi alla formazione sulle Allergie non sono disponibili nel periodo di osservazione fino a marzo 2016.

Nel biennio 2020-2021, legato alla pandemia da Covid19, in seguito alle misure di prevenzione delle malattie trasmissibili e l'adozione della didattica a distanza, gli incontri formativi hanno subito un rallentamento numerico.

Tuttavia, con la ripresa della didattica in presenza, le campagne vaccinali e il miglioramento dei dati epidemiologici, gli incontri hanno ripreso a crescere in frequenza: per quanto concerne il periodo fra Gennaio e Dicembre 2022, 17 Istituti hanno svolto la formazione per il Diabete, l'Epilessia e le Allergie, con un totale di 364 partecipanti.

A causa dell'elevato numero di casi per i quali giunge al Distretto la richiesta di formazione al Personale Scolastico, gli incontri svolti nel corso del 2022 sono stati principalmente incontri di Secondo Livello; quando capita che giungano dei nuovi casi di alunni con patologie in Scuole che hanno già svolto l'incontro formativo per un altro allievo, il carattere che l'incontro assumerà sarà quello di un re-training teorico pratico.

1.5 Prospettive future

Partendo dal presupposto, ormai consolidato, dell'Educazione Terapeutica come strumento di alleanza multi-professionale che consente la creazione di una rete assistenziale garante della Salute del giovane affetto da patologie, le prospettive future sono volte ad un'implementazione degli incontri di formazione, aumentando il numero di eventi di Formazione su Richieste Specifiche e in generale di promozione della Salute; un altro obiettivo è quello di poter garantire percorsi di affiancamento al Personale Scolastico durante l'inserimento del giovane all'inizio dell'anno scolastico; è importante continuare a pensare alla collaborazione costante con il Personale Scolastico, a fornirgli consulenze in ambiti ad ampio spettro e ricercare insieme le soluzioni ai problemi insorti; consolidare ed incentivare l'organizzazione di open day con gli Infermieri per rispondere ai vari quesiti di tipo sanitario con cui si interfacciano a Scuola e anche percorsi di aggiornamento rivolti sia agli Infermieri che al Personale Scolastico.

1.6 Attori coinvolti nel percorso somministrazione di farmaci a Scuola

Nella presa in carico dell'alunno con patologia, ognuno ha il proprio compito da svolgere per far sì che attorno al giovane si crei una rete d'intervento solida.

Il genitore, o chi eserciti la potestà genitoriale, deve segnalare il caso al Dirigente Scolastico e autorizzare la somministrazione di farmaci; deve fornire alla Scuola il Piano Terapeutico Individualizzato degli Specialisti pediatri (condiviso anche dal Pediatra di Libera Scelta) che contiene la prescrizione dei farmaci da assumere, le modalità di somministrazione, la modalità di conservazione, la posologia; deve inoltre fornire alla Scuola il farmaco e i presidi diagnostici e terapeutici necessari alla cura del figlio (nel caso del diabete, ad esempio, il glucometro) oltre a preoccuparsi di verificarne la scadenza; deve comunicare i recapiti telefonici di riferimento e possibilmente un telefono dedicato che il giovane avrà con sé in aula, avendo cura sia funzionante.

Il Dirigente Scolastico ha il compito di ricevere dalla famiglia la documentazione necessaria, individuare chi fra il Personale Scolastico debba partecipare alla formazione e intervenire con la somministrazione del farmaco; inoltrerà al Distretto sanitario la richiesta per organizzare l'incontro formativo, redigerà e inserirà nella modulistica di Istituto il Piano Personalizzato di Intervento (che descrive i comportamenti da attuare in caso di emergenza) e farà sì che esso sia conosciuto e condiviso dal proprio Personale Scolastico; egli è inoltre responsabile della corretta conservazione del farmaco: deve trovarsi in un luogo conosciuto dal Personale, accessibile, sotto chiave; il luogo in cui si conserva la chiave dev'essere conosciuto da tutto il Personale e il farmaco sempre accompagnato da istruzioni riguardo alla posologia, alla modalità di somministrazione e conservazione.

Il Personale Scolastico partecipa all'incontro formativo, riceve l'attestato di avvenuta formazione e provvede alla somministrazione volontaria del farmaco, secondo quanto previsto dalle Raccomandazioni del Ministero della Salute e del Ministero dell'Istruzione del 25/11/2005 e dall'Accordo di programma n° 1096 per l'inclusione scolastica degli alunni disabili della Provincia di Pesaro e Urbino del 15/12/2015, dopo essere stato individuato come idoneo a tale compito da parte del Dirigente Scolastico; informa il Dirigente Scolastico in caso di problematiche emerse sulla gestione dell'alunno o sulla somministrazione del farmaco.

L'autosomministrazione di farmaci è consentita quando l'alunno sia autonomo a tale riguardo per età, per addestramento, per esperienza. In ogni caso la Scuola deve essere informata del caso e di quali siano i farmaci e i presidi che l'alunno ha con sé o quali debba conservare per lui.

Rimane compito della famiglia dare comunicazione al Dirigente Scolastico in merito alla prescrizione del farmaco utilizzato, alla scadenza e alla modalità di conservazione (nel caso sia la Scuola a conservarlo per l'alunno).

1.7 Parere medico legale: la somministrazione da parte degli insegnanti è un obbligo?¹⁰

È difficile poter dare indicazioni certe di condotta in quanto manca una Normativa univoca di riferimento che riguardi il comportamento da assumere; un chiarimento deriva dal riferimento degli Istituti Giuridici generali che disciplinano la condotta dell'Insegnante e l'obbligo contrattuale di vigilanza e custodia che egli ha nei confronti dei propri alunni.

Il nostro Ordinamento Giuridico tutela sia le azioni che le omissioni, andando quindi a punire sia chi commette un evento dannoso e sia chi non impedisca il suo verificarsi.

In attuazione di tale principio, l'art. 40 del Codice penale sostiene che *“Nessuno può essere punito per un fatto preveduto dalla Legge se l'evento dannoso, da cui dipende l'esistenza del reato, non è conseguenza della sua azione od omissione. Non impedire un evento che si ha l'obbligo giuridico di impedire equivale a cagionarlo”*.

Questo obbligo giuridico, tuttavia, non ricade su tutti indistintamente, ma può derivare da un vincolo contrattuale: nel caso del Personale Scolastico, la Giurisprudenza sostiene che *“... l'accoglimento della domanda d'iscrizione e la conseguente ammissione dell'allievo determina nei fatti l'instaurazione di un vincolo negoziale, in virtù del quale, nell'ambito delle obbligazioni assunte dall'istituto deve ritenersi sicuramente inclusa quella di vigilare sulla sicurezza ed incolumità dell'allievo nel tempo in cui fruisce della prestazione scolastica in tutte le sue espressioni, anche al fine di evitare che l'alunno procuri danno a se stesso”* (Sentenze della Cassazione Sezioni Unite del 27/6/2002 n° 9346 e Cassazione del 7/10/2010 n° 17574 e Cassazione Sez. IV con Sentenza n° 4883

¹⁰ B. Fraternali, P. Marchionni: Parere medico legale; UOC Medicina Legale AST-Area Vasta n°1

del 02/03/1981); l'insegnante, nello svolgimento delle sue funzioni, assume una posizione di garanzia e di protezione definita come obbligo di vigilanza, a tutela dell'integrità fisica dell'alunno a lui affidato; fra gli obblighi di vigilanza, accanto alla tutela della salute e dell'integrità fisica dell'alunno, rientra anche la somministrazione dei farmaci salvavita. Altri riferimenti normativi riguardanti la responsabilità dell'Insegnante si trovano nel Codice civile (art. 2048).

Il Dirigente Scolastico è responsabile di garantire la sicurezza dei luoghi di lavoro, compresa l'attivazione delle misure di prevenzione e gestione delle emergenze.

L'INAIL, nel manuale intitolato "Gestione del Sistema Sicurezza e cultura della prevenzione nella scuola"¹¹ del 2013 afferma che: "... il rifiuto da parte del personale scolastico di assumere questo incarico (la somministrazione dei farmaci agli allievi) per paura delle eventuali conseguenze non trova giustificazione, dal momento che non è riconosciuta alcuna responsabilità a loro carico, se sono state seguite correttamente le indicazioni del medico, mentre potrebbe configurarsi come omissione di soccorso (art. 593 Codice Penale) la mancata somministrazione secondo le procedure previste".

Nel caso in cui il personale scolastico si rifiuti di somministrare un farmaco salvavita, oltre all'ipotesi di inadempimento dell'obbligazione contrattuale di vigilanza, potrebbe anche configurarsi il delitto di abbandono di minore previsto e punito dall'art. 591 del Codice Penale (l'abbandono è da intendersi come qualsiasi azione od omissione contrastante con il dovere giuridico di cura o custodia da cui derivi uno stato di pericolo, anche solo potenziale, per l'incolumità della persona affidata).

1.8 Patologie per le quali è previsto il farmaco a Scuola: il diabete

1.8.1 Prevalenza e caratteristiche

Il diabete è una delle malattie metaboliche più diffuse tra la popolazione globale, la cui prevalenza è in continuo aumento, soprattutto in zone povere dove un'adeguata prevenzione risulta essere più complessa da realizzare. L'Organizzazione Mondiale della Sanità prevede che entro il 2025¹²⁻¹³ il numero di diabetici nel mondo potrebbe

¹¹ INAIL: Gestione del sistema sicurezza e cultura della prevenzione nella scuola

¹² SID- Società Italiana di Diabetologia, a cura di Enzo Bonora e Giorgio Sesti (2016) "Il Diabete in Italia", Bononia University Press

¹³ L. Guariguata, Whiting, I. Hambleton, J. Beagley J, U. Linnenkamp, JE Shaw (2014) "Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035"

raddoppiare. Le persone diabetiche soffrono di un'eccessiva concentrazione di glucosio nel sangue, dovuta a una totale o parziale mancata produzione di insulina o un problema nel suo utilizzo.

Il Diabete Mellito sta dilagando nel mondo: nei paesi sviluppati, in quelli emergenti e in quelli ancora in via di sviluppo. Nelle zone del mondo più sviluppate (Europa, Nord America, Australia) cresce meno che in Africa, Asia e Sud America ma è comunque in ascesa. Gli individui affetti nel mondo sono ormai vicini ai 400 milioni e la stima è che raggiungano i 600 milioni entro il 2035¹⁴⁻¹⁵. Per questo la lotta al diabete è una delle tre emergenze sanitarie identificate dall'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS o WHO), insieme alla malaria e alla tubercolosi.

In Italia il 90%¹⁵ dei casi è rappresentato dal diabete di tipo 2, fortemente legato all'eccesso ponderale¹⁶, causato a sua volta da iperalimentazione e scarsa attività fisica. Esiste una predisposizione al diabete su base ereditaria ed esiste poi la trasmissione da una generazione all'altra di uno stile di vita insano (troppo cibo e poca attività fisica) associati anche ad un ambiente poco salutare (per riportare alcuni esempi: l'inquinamento atmosferico, la qualità dell'acqua, la salute delle coltivazioni e l'utilizzo massivo di prodotti chimici).

Il diabete di tipo 1 è la varietà della patologia che più colpisce l'opinione pubblica per la necessità, delle persone che ne sono affette, di somministrarsi insulina più volte al giorno e per il fatto di comparire soprattutto in bambini, adolescenti o giovani adulti (la diagnosi avviene quasi sempre prima dei 20 anni e spesso nei primi anni di vita); essi convivono con la malattia gli anni della scuola, dell'attività sportiva e del lavoro, con tutte le difficoltà che questo comporta in termini di inserimento in contesti in cui il diabete viene interpretato da terzi come un problema, una limitazione, un ostacolo, una disabilità. La persona affetta da diabete va educata alla gestione della malattia in tutte le sue numerose sfaccettature e vanno educati anche coloro che la affiancano nella quotidianità: la famiglia, la Scuola, l'ambiente di lavoro.

¹⁴ E. Bonora, et al. (2004): "Population- based incidence rates and risk factors for type 2 diabetes in white individuals: the Bruneck study"

¹⁵ M. Muggeo, et al. (1995): "The Verona diabetes study: a population-based survey on known diabetes mellitus prevalence and 5-year all-cause mortality"

¹⁶ CINECA e Società Italiana di Diabetologia (2015) - Osservatorio ARNO Diabete – "Il profilo assistenziale della popolazione con diabete" - Report 2015 - Collana Rapporti ARNO - vol. XXIII, Bologna

In Italia i casi noti di diabete erano circa 1,5 milioni nel 1985 e si avvicinano ora ai 4 milioni¹⁷, quindi sono più che raddoppiati in 30 anni. I dati epidemiologici italiani suggeriscono circa 250.000 nuove diagnosi di diabete tipo 2 e circa 25.000 nuove diagnosi di diabete tipo 1 ogni anno. Il diabete ha una rilevanza sociale oltre che sanitaria e questo è stato sancito, in Italia prima ancora che negli altri Paesi del mondo, da una Legge (n° 115 del 1987) che è diventata un punto di riferimento per numerosi documenti nazionali¹⁸ e regionali successivi, oltre al Piano Nazionale della Malattia Diabetica deliberato nel 2013 dal Ministero della Salute¹⁹. Un Piano che ha identificato diverse aree di intervento in merito alla prevenzione, alla diagnosi, alla cura e al monitoraggio delle persone affette da diabete in Italia.

1.8.2 Formazione a Scuola sul diabete

La Regione Marche ha emanato con Delibera di Giunta Regionale (DGR) n° 1215 del 27/10/2014 il Protocollo d'Intesa fra la Regione Marche e l'Ufficio Scolastico Regionale²⁰ che disciplina l'accoglienza e l'assistenza del minore con Diabete a Scuola, individuando compiti e obiettivi per garantire un servizio organizzato ed efficiente che supporti il giovane paziente e la sua famiglia sotto i diversi aspetti medici, assistenziali e psicologici; negli ambiti stabiliti anche della Legge Regionale n° 1/2009²¹ "Nuove disposizioni in materia di prevenzione e cura del diabete mellito" in cui si dispone la realizzazione del gruppo di lavoro multidisciplinare, formato da medici Diabetologi pediatrici, Infermieri, Psicologi e Dietisti, il cui scopo è la presa in carico del giovane diabetico; collocando questi aspetti nella realtà scolastica la delibera prevede la realizzazione, presso le Scuole di ogni ordine e grado, di iniziative di informazione e formazione sulle problematiche riguardanti il Diabete in età pediatrica e adolescenziale. Considerando il notevole impatto psicologico negativo della diagnosi di Diabete Mellito sul minore e sulla famiglia, si chiarisce l'esigenza di garantire al minore stesso una repentina ripresa della vita quotidiana e la piena integrazione scolastica e sociale; affinché

¹⁷ Società Italiana di Diabetologia a cura di G.Bruno (2012): "Il diabete in Italia"; editori Minerva Medica, Torino

¹⁸ Società Italiana di Diabetologia, a cura di G.Bruno, M.Peruffo (2012): "Guida alla legislazione regionale sul diabete in Italia" editori Minerva Medica, Torino

¹⁹ Ministero della Salute: Piano Nazionale della Malattia Diabetica (2013)

²⁰ Sito Regione Marche: Linee Guida per l'accoglienza e l'assistenza scolastica del minore con diabete, DGR 27/10/2014 n°1215

²¹ www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=vig&dl=1601

questo sia possibile, è necessario che il Personale Scolastico sia informato e formato riguardo alla gestione del Diabete, per affrontarlo in modo consapevole.

Il Personale Scolastico può somministrare farmaci su base volontaria senza che venga richiesto loro il possesso di cognizioni specialistiche sanitarie né l'esercizio di discrezionalità tecnica.

Durante la formazione con l'Infermiere, il Personale Scolastico impara a gestire il monitoraggio glicemico, indispensabile per impostare il dosaggio dell'insulina, che avviene prima dei pasti e prima e dopo l'attività fisica, in presenza di sintomi di iper o ipoglicemia; il numero di stick glicemici quotidiano è variabile a seconda delle necessità individuali.

Se l'alunno manifesta sintomi come sete intensa, irritabilità, pollachiuria è necessario effettuare subito uno stick glicemico per scongiurare la presenza di un'iperglicemia (aumento di glicemia superiore a 250 mg/dl) e in caso correggerne il valore; l'ipoglicemia si manifesta di solito in forma lieve, con pallore, tremore, sudorazione, stanchezza e senso di fame. Più raramente l'ipoglicemia può diventare severa fino ad arrivare alla perdita di coscienza. In tal caso, con uno stick glicemico di valore inferiore a 70mg/dl, il Personale Scolastico può somministrare il Glucagone intramuscolare, su base volontaria e avendo cura di chiamare tempestivamente il 112 e i genitori.

Per quanto concerne i pasti, degli alunni che utilizzano il servizio di refezione, è importante che anche a Scuola si faccia attenzione al rispetto dell'orario, cercando di evitare ritardi e anticipi o variazioni sostanziali nel menù. Compito del Personale Scolastico è anche quello di verificare che l'alunno consumi la quantità di cibo prevista e abbia a disposizione durante la giornata alimenti per correggere un'eventuale ipoglicemia.

L'attività fisica rappresenta un valido supporto anche per il giovane e il bambino diabetici, contribuisce al raggiungimento e al mantenimento di un buon equilibrio glicemico e di un buon Indice di Massa Corporea (BMI).

Di vitale importanza a Scuola è assicurarsi che nel luogo in cui viene praticata l'educazione motoria siano sempre disponibili il glucometro, per rilevare la glicemia prima e dopo l'esercizio fisico, l'insulina per correggere eventuali iperglicemie e gli spuntini da assumere in caso di ipoglicemie.

Il Personale Scolastico che accompagna gli alunni durante le gite deve accertarsi di avere con sé tutto il materiale necessario (glucometro, farmaci, alimenti) ed essere pienamente informato riguardo alle necessità dell'alunno²².

Essendo l'approccio e la gestione del Diabete così complessi, a Scuola vengono solitamente previsti degli incontri di affiancamento con l'Infermiere, nelle prime settimane d'inserimento a Scuola dell'alunno, coinvolgendo sia il Personale Scolastico che la famiglia, durante i quali inizialmente saranno il genitore o l'Infermiere a eseguire lo stick glicemico e/o somministrare il farmaco in presenza del Personale Scolastico, mentre successivamente la somministrazione spetterà al Personale stesso assistito dall'Infermiere.

1.9 Patologie per le quali è previsto il farmaco a Scuola: epilessia

1.9.1 Prevalenza e caratteristiche definenti

Il termine epilessia comprende numerose e distinte condizioni patologiche a carico del sistema nervoso, che vengono classificate in oltre 40 tipi.

Le epilessie possono insorgere a qualsiasi età, nell'80% dei casi le crisi iniziano prima dei 20 anni, nell'infanzia e nell'adolescenza; un altro picco degli accessi si manifesta in età anziana.

Le Epilessie interessano oltre 300mila cittadini italiani, con 25.000 nuovi casi ogni anno²³.

L'Epilessia costituisce un problema di grande rilevanza sociale: in Italia viene riconosciuta come "malattia sociale" dal Decreto Ministeriale n° 249/65 - G.U. n° 44 - del 19.02.1966 e dal Decreto Ministeriale del 5 novembre 1965: "Qualificazione di malattie sociali", ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica n° 249 dell'11/2/1961²⁴.

L'eziologia delle epilessie è molto varia: possono, ad esempio, essere scatenate da episodi febbrili, da predisposizioni genetiche, da patologie del sistema nervoso come i tumori cerebrali, da intensa foto stimolazione e dagli effetti avversi di medicinali o veleni.

²² M.P. Celani, V. Cherubini, F. Droghini, L. La Porta, B. Marchionni, G. Peccerillo, C. Tallevi: Guida informativa "Il Diabete va a Scuola" AST- Area Vasta n°1 Fano

²³ Associazione Italiana Contro l'Epilessia (AICE) www.aice-epilessia.it

²⁴ Gazzetta Ufficiale: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1966/02/19/44/sg/pdf>

Le crisi convulsive rappresentano uno dei fenomeni con cui si manifesta l'Epilessia, vengono anch'esse classificate in più di 30 diverse tipologie e suddivise in due gruppi principali: crisi generalizzate e crisi parziali.

Le crisi generalizzate possono manifestarsi con rigidità muscolare (ipertono) che solitamente coinvolge i muscoli della schiena, delle braccia e delle gambe: parliamo in questo caso di crisi toniche. La rigidità può interessare anche la muscolatura della bocca e causarne la chiusura serrata (trisma); possono manifestarsi anche in maniera opposta ovvero con perdita del tono muscolare (crisi atonica) che comporta la caduta a terra del soggetto o movimenti involontari della testa; esistono crisi cloniche il cui sintomo cardine è la presenza di scosse ripetute degli arti su entrambi i lati del corpo; crisi miocloniche nelle quali le scosse sono estese anche al tronco e crisi miste (crisi tonico-cloniche o "grande male") che presentano sintomi misti, sia scosse ripetute che irrigidimento del corpo con associata perdita di coscienza.

Un altro tipo di crisi generalizzata è rappresentato dal fenomeno dell'assenza (detto anche "piccolo male") caratterizzata da rapida e fugace perdita di coscienza, di durata dai 4 ai 20 secondi. Durante l'assenza la persona sembra diventare assente e insensibile, può avere scosse alle palpebre così come fissità dello sguardo, senza perdere il tono posturale.

La ricorrenza delle crisi è imprevedibile nella maggior parte dei casi e questo aspetto si correla allo stigma che spesso, per mancanza di conoscenze e paura, accompagna i soggetti epilettici.

Generalmente la risoluzione delle crisi è spontanea in un tempo inferiore a 5 minuti.

La crisi può essere accompagnata da perdita di urine (rilascio degli sfinteri) ed essere seguita poi da uno stato di sonnolenza di durata variabile.

1.9.2 Le crisi epilettiche a scuola

Le caratteristiche della crisi sono tali da esporre l'alunno a diversi pericoli ambientali: cadute a terra, ferite accidentali, contusioni, traumi cranici.

Al Personale Scolastico non viene richiesto il possesso di nozioni specialistiche sanitarie né l'esercizio di discrezionalità tecnica.

Il Personale Scolastico gioca un ruolo cruciale nell'accoglienza all'alunno epilettico: purtroppo molto spesso l'inserimento è vissuto con difficoltà, egli può trovarsi di fronte

ad un contesto non sempre pronto ad accoglierlo e la sua integrazione ne risulta compromessa.

La perdita di coscienza e la sintomatologia associate alle crisi sono di enorme impatto emotivo, sia per gli adulti che per i compagni di scuola.

Per far sì che la crisi possa essere affrontata e gestita al meglio dal Personale Scolastico, l'incontro formativo con l'Infermiere si pone come obiettivo quello di farne conoscere la natura e le procedure della corretta gestione in caso di emergenza, consentendo di mantenere la calma, anche di fronte alle caratteristiche cliniche più impattanti, e ad evitare di mettere in campo comportamenti dannosi (come, ad esempio, tentare di aprirgli la bocca e inserire oggetti fra i denti per evitare che si morda la lingua).

Il Personale Scolastico viene educato ad inoltrare la chiamata di emergenza al numero nazionale 112 e ai genitori, a prevenire le cadute a terra quando possibile, al posizionamento dell'alunno in posizione laterale di sicurezza e alla gestione della calma nel resto della classe; deve monitorare la durata della crisi e, nel rispetto delle tempistiche indicate nel Piano Terapeutico Individualizzato, procedere alla somministrazione del microclistere di Diazepam.

1.9.3 Farmaco di riferimento

Il farmaco che il Personale Scolastico può somministrare, su base volontaria e nel rispetto di quanto previsto dalle Raccomandazioni Ministeriali del 25/11/2005¹, è il microclistere contenente il principio attivo Diazepam (commerciale: Micropam). Il Personale Scolastico svolge esercitazioni pratiche con l'Infermiere riguardo alle modalità di somministrazione del microclistere e viene informato della normale presenza di un eventuale residuo minimo a fine somministrazione.

Qualora la crisi non regredisca dopo 3 minuti dall'avvenuta somministrazione, possono ripeterne una seconda in attesa dell'arrivo dei soccorsi.

Negli ultimi mesi l'AIFA (Agenzia Italiana del Farmaco) segnala una carenza nell'approvvigionamento di Micropam²⁵(soluzione rettale da 5mg/2,5 ml e 10mg/2,5 ml) e un'opzione possibile per fronteggiare questa carenza, oltre al raccomandare un uso

²⁵ AIFA: comunicazione sulla carenza del farmaco "Micropam"
https://www.aifa.gov.it/documents/20142/847339/2022.04.08_comunicazione_carenza_micropam.pdf

razionale del farmaco e dei suoi approvvigionamenti, è quella di rivolgersi verso preparati galenici o farmaci generici.

Dal 1° Luglio 2022 è disponibile in commercio il farmaco Buccolam (Midazolam in soluzione per mucosa orale) distribuito dall'azienda Viropharma²⁶.

Da anni l'Associazione AICE (Associazione Italiana Contro l'Epilessia) ha promosso la richiesta di tale farmaco, ora prescrivibile dal medico specialista e rimborsabile dal Servizio Sanitario Nazionale.

Attualmente, tuttavia, il Buccolam risulta prescrivibile solo per il trattamento di crisi convulsive acute prolungate in bambini e adolescenti fra i 3 mesi e i 18 anni, può essere usato solo da genitori e invece per i bambini di età compresa tra 3 e 6 mesi il trattamento deve essere eseguito solo in regime ospedaliero, dove sono possibili sia monitoraggio che la disponibilità dei presidi rianimatori.

L'Associazione AICE si sta adoperando affinché il Buccolam, ai sensi della Legge n° 648/96²⁶, sia prescrivibile e impiegato in orario scolastico, essendo la modalità di somministrazione orale più pratica rispetto a quella rettale.

L'impegno dell'Associazione AICE sulla Somministrazione di Farmaci a Scuola prosegue dal 2002, anno in cui conseguì, grazie alle lotte dei genitori, la disponibilità degli insegnanti e di alcuni medici, il primo protocollo nella Provincia di Bologna per la somministrazione dei farmaci a Scuola e ottenendo poi nel 2005 a livello Nazionale le Raccomandazioni Ministeriali per la somministrazione dei farmaci a Scuola²⁷.

1.10 Patologie per le quali è previsto il farmaco a Scuola: le allergie

Le reazioni allergiche vengono scatenate dal nostro organismo, che reagisce con la produzione massiccia di anticorpi IgE, in risposta al contatto con alcune sostanze che assumono il ruolo di allergeni (fra questi possono esserci ad esempio alimenti, farmaci, pollini, muffe, epiteli di animali, acari, veleni).

Le reazioni allergiche più frequenti sono le riniti, l'asma bronchiale e le allergie alimentari²⁷.

²⁶ AIFA: Legge 648/96 <https://www.aifa.gov.it/legge-648-96>

²⁷ Associazione Italiana Allergie Alimentari: www.foodallergyitalia.org

1.10.1 Prevalenza e caratteristiche definenti

Le allergie rappresentano la terza patologia cronica in ordine di frequenza, si stima ne siano affetti il 10-20% della popolazione italiana.

I bambini sono i più colpiti e circa 1/3 delle reazioni allergiche gravi si manifesta a Scuola. L'incidenza delle reazioni allergiche gravi è di 10 episodi ogni 100.000 bambini all'anno. Da questi dati si evince la necessità di sviluppare un piano di educazione terapeutica volto alla tutela della salute del giovane allergico a Scuola.

Le allergie alimentari sono la causa più frequente di reazioni anafilattiche a Scuola e incidono pesantemente sulla qualità della vita dei soggetti e delle loro famiglie: per chi le manifesta minime tracce degli alimenti allergizzanti possono diventare una minaccia per la vita; alcuni alimenti, nei soggetti più sensibili, possono innescare una reazione allergica grave anche per semplice inalazione (vapore di pesce cotto, mais dei popcorn, arachidi e frutta secca).

Tutti gli alimenti possono innescare una reazione allergica, alcuni però sono maggiormente coinvolti: nei bambini grano, latte, uova, pesce, crostacei e frutta secca; negli adolescenti i vegetali.

Quando l'allergia alimentare coinvolge due o tre alimenti (per esempio latte e uovo, oppure latte, uovo e grano), la ricerca di prodotti sostitutivi si complica enormemente rendendo ancora più complesso il mantenimento di una dieta rigorosa.

È fondamentale, pertanto, sviluppare un'accurata strategia educativa per istruire il soggetto e la sua famiglia nella programmazione di menù che assicurino varietà ed adeguatezza nutrizionale, rivalutando periodicamente la dieta adottata.

L'unica soluzione per la prevenzione delle Allergie alimentari è quella di evitare l'esposizione all'allergene per contatto, ingestione, inalazione.

I rischi che una dieta di esclusione comporta sono malnutrizione, alto costo degli alimenti sostitutivi, disturbi d'ansia nel paziente e nella famiglia, tendenza della famiglia all'iperprotezione del bambino, alterazione delle dinamiche relazionali familiari ed isolamento sociale, oltre ad angoscia e frustrazione in caso di reazione avversa²⁸.

²⁸ R. Barbadoro, E. Coli et al: guida informativa "Allergie: una scuola contro lo shock" AST- Area Vasta n°1

1.10.2 Le allergie a Scuola

A Scuola il servizio di Ristorazione Scolastica ha il compito di preparare le diete speciali, nel rispetto della Normativa vigente che prevede il controllo del cibo dalla fase di preparazione fino alla consegna all'alunno allergico.

Comportamenti utili a prevenire un'esposizione accidentale all'allergene sono: lavare le mani prima e dopo i pasti, evitare di scambiare il cibo con i compagni, leggere sempre attentamente le etichette con gli ingredienti degli alimenti che si intende consumare, evitare di consumare le merende in ambienti con poco riciclo d'aria (mezzi di trasporto nelle gite), informare le famiglie degli altri alunni se l'allergia viene scatenata dall'inalazione, per evitare se possibile che portino a Scuola merende potenzialmente dannose per il soggetto allergico.

La manifestazione di allergia alimentare più comune è il prurito al cavo orale che insorge durante il pasto.

Tale reazione si risolve solitamente in modo spontaneo, la maggior parte degli alunni che presentano un'allergia alimentare non è, infatti, a rischio di sviluppare reazioni allergiche gravi.

Le Allergie alimentari tendono a insorgere precocemente dopo il pasto: da pochi minuti ad un'ora dopo; coinvolgono la cute e/o le mucose nell'80-90% dei casi, l'apparato respiratorio nel 70% dei casi, l'apparato digerente nel 45% dei casi e il sistema nervoso centrale nel 15% dei casi.

Durante l'attività fisica una reazione allergica può avvenire fino a 5 ore dopo il pasto.

Lo Specialista Allergologo è in grado di stimare il rischio di reazione allergica grave: nel certificato che verrà consegnato a Scuola descrive i dettagli della reazione allergica, quale sia l'alimento o sostanza che la scatena, dopo quanto tempo dall'esposizione è avvenuta la reazione avversa, in modo da facilitarne il riconoscimento precoce da parte del Personale Scolastico.

Le reazioni allergiche gravi (shock anafilattico) sono eventi rari ma molto pericolosi: sono caratterizzati da una violenta reazione, immediata e sistemica, che interessa contemporaneamente almeno due organi o distretti compromettendo le funzioni vitali del soggetto.

A seconda del distretto interessato i sintomi e le manifestazioni variano dalla presenza di orticaria e gonfiore delle labbra e delle palpebre (anafilassi lieve), della lingua, stridori e sibili respiratori, asma, vomito, nausea, dolori addominali (anafilassi moderata) fino a tachicardia e ipotensione (dovute al rilascio massivo di istamina che induce vasodilatazione periferica e broncospasma), edema della laringe, cianosi, perdita di coscienza con rilascio degli sfinteri (anafilassi grave).

Durante l'incontro formativo il Personale Scolastico ha modo di svolgere esercitazioni pratiche con simulazioni riguardanti la somministrazione di Adrenalina e impara quali siano i casi in cui è necessaria (soltanto di fronte ad una reazione di anafilassi grave); impara inoltre a distinguere le caratteristiche di insorgenza di una reazione allergica grave e a inoltrare la chiamata di soccorso al numero nazionale 112 e ai genitori²⁹.

1.10.3 Farmaco di riferimento: Adrenalina

La somministrazione di Adrenalina (forma commerciale: iniettore a penna "FASTJEKT" o "JEXT") è indicata solo in presenza di reazione anafilattica grave, con presenza di sintomi di compromissione respiratoria (asma, edema della laringe), neurologica (perdita di coscienza), cardiovascolare (ipotensione, shock).

In caso di anafilassi moderata ci si atterrà invece alle indicazioni del 112, in caso di anafilassi lieve non vi è indicazione alla somministrazione di Adrenalina.

In caso di dubbio, ma in presenza di un alunno con nota reazione allergica grave e che si sente male, è preferibile somministrare l'Adrenalina piuttosto che evitarla; l'alunno potrebbe avvertire tachicardia e tremare.

L'Adrenalina auto-iniettabile può essere conservata a temperatura ambiente fino alla scadenza, a Scuola deve trovarsi in un armadietto chiuso a chiave, assieme a delle istruzioni fotografiche che ne facilitino l'utilizzo, in un punto di facile accesso per il Personale. La chiave deve essere custodita in un luogo conosciuto da tutto il Personale.

2. OBIETTIVI

2.1 Obiettivo Principale

L'obiettivo principale di questo elaborato mira a valutare l'apprendimento e il gradimento che il Personale Scolastico (comprendente Dirigenti Scolastici, Docenti, Personale Ausiliario) ha percepito durante l'incontro formativo con l'Infermiere; il Distretto di Fano, AST-Area Vasta n°1, non ha al momento attuale dati disponibili a tale riguardo in quanto non si è ancora svolta nessuna indagine che considerasse il gradimento e/o il livello di apprendimento raggiunti.

Partendo dal presupposto centrale, che è quello di salvaguardare la Salute dei giovani e dei bambini che necessitano di assumere farmaci per gestire le patologie da cui sono affetti, e vista l'importanza che il progetto di educazione terapeutica del Personale Scolastico riveste in tal senso, l'elaborato si pone l'intento di descrivere questo percorso e andare ad indagare coi diretti partecipanti quello che è stato il loro apprendimento delle competenze illustrate a lezione e quanto abbiano gradito l'iniziativa, avendo così un feedback dal punto di vista dei partecipanti; avendo consapevolezza della difficoltà che il rapportarsi con un alunno affetto da patologia comporta per il Personale Scolastico, l'intento delle lezioni è quello di abbattere quanto più possibile le diffidenze emotive legate alla mancanza di conoscenze e superare le reticenze riguardanti la somministrazione di farmaci, mettendo in pratica l'Educazione Terapeutica.

La relazione interpersonale che si crea fra l'Infermiere e il Personale Scolastico è basale per poter realizzare l'Educazione Terapeutica e far sì che sia efficace; in tal senso un'indagine di gradimento e apprendimento può essere intesa come momento di confronto e crescita reciproca per entrambe le parti, per trarre suggerimenti migliorativi ed analizzare criticamente i punti di debolezza del progetto formativo.

2.2 Obiettivi Secondari

Oltre ad indagare l'apprendimento raggiunto e il gradimento dell'iniziativa, due domande analizzano la percezione che il Personale Scolastico ha della necessità di re-training, inteso come occasione di ripasso e di un incontro di de-briefing successivo al verificarsi di un'eventuale emergenza a Scuola: nell'ottica di rivedere in maniera costruttiva il proprio operato, farne emergere punti di forza ed eventuali lacune.

3. MATERIALI E METODI

3.1 Revisione della letteratura

Durante la revisione letteraria correlata a questa indagine ho riscontrato delle difficoltà nel reperire del materiale con il quale confrontare ed avvalorare lo studio effettuato, in quanto in letteratura i dati riguardanti il progetto sulla somministrazione di farmaci a Scuola e, più nello specifico, un possibile confronto con l'indagine conoscitiva riguardante le percezioni del Personale Scolastico, sono numericamente limitati.

La ricerca letteraria è stata condotta utilizzando le banche dati Cinahl, PubMed, Scopus, Google Scholar. Per quanto concerne Cinahl e Scopus i risultati coerenti coi quesiti di ricerca impostati (“Drugs administration at school”, “epilepsy/diabetes/allergy management at school” “nursing education at school” “nursing education to school’s staff” “Interventions at school to improve seizure/diabetes/allergy management by school’s staff”) sono stati pari a zero; su PubMed il quesito di ricerca “epilepsy management at school” ha prodotto 424 risultati, considerando il periodo di tempo fra il 1998 e il 2023; di questi 424 articoli in base al titolo e agli abstract ne sono stati presi in considerazione 7 (vedere sezione 4.1 Risultati della ricerca bibliografica).

Il quesito di ricerca “interventions at school to improve diabetes management by school’s staff” ha prodotto 16.974 risultati, applicando i filtri temporali dal 2000 al 2023 e andando ad escludere abstract e titoli incoerenti, la ricerca ha prodotto 2 risultati che si avvicinano maggiormente al quesito iniziale (vedere sezione 4.1 Risultati della ricerca bibliografica).

Il quesito di ricerca “allergy management at school” ha prodotto 20.000 risultati nel periodo di tempo compreso fra il 2000 e il 2023; escludendo titoli e abstract incoerenti gli articoli che più si avvicinavano al quesito di interesse sono stati 4 (vedere sezione 4.1 Risultati della ricerca bibliografica).

3.2 Indagine conoscitiva

Per realizzare gli obiettivi di questo elaborato sono stati presi in considerazione i dati riguardanti gli incontri formativi svolti dall'Infermiere Marco Romitelli avvenuti fra Gennaio e Dicembre 2022 in diversi Istituti, di ogni ordine e grado, della Provincia di Pesaro e Urbino, per un totale di 17 istituti aderenti alla formazione.

La raccolta dati è avvenuta in collaborazione con la Dott.sa Michela Polverari, Coordinatore del Servizio di Cure Domiciliari di Fano; in occasione degli incontri formativi, il Personale Scolastico rilascia solitamente un proprio recapito, indirizzo mail o numero telefonico; nel rispetto della privacy dei partecipanti (Regolamento 2016/679 UE) e previa introduzione contenente una presentazione del progetto, è stato elaborato un questionario (vedere sezione Risultati e sezione Allegati), utilizzando GoogleForm, che andasse ad indagare con domande sintetiche la percezione dei partecipanti riguardo alla durata delle lezioni, la possibilità per loro di esprimere dubbi e incertezze, l'eshaustività delle risposte fornite dall'infermiere (domande 1-3), la necessità percepita di eventuali re-training (domanda 4) e de-briefing (domanda 6) ma anche l'apprendimento e la percezione del livello di preparazione raggiunto dopo aver partecipato all'incontro (domanda 5), con domande dirette sul contenuto stesso delle lezioni: nozioni specifiche sulle manifestazioni delle patologie in esame e l'approccio previsto: diabete (domande 14-15-16), epilessia (domande 17-18-19), allergie (domande 20-21-22), su come interpretare obbligo e responsabilità della propria condotta (domande 11-12-13) e sulla gestione dei farmaci utilizzati (domande 8-9-10); la domanda 7 riguarda l'introduzione del numero di emergenza unico 112; le risposte del questionario sono sia in scala lineare (valori da 1 a 5), sia a scelta multipla e sia dicotomiche (si/no).

Il questionario è stato inviato ai recapiti telefonici e/o indirizzi mail accessibili, in totale 280, rilasciati dal Personale Scolastico degli Istituti: Istituto Comprensivo "Matteo Nuti" di Fano, Scuola Primaria "San Lazzaro" di Fano (incontro a cui ero presente come spettatrice), Istituto comprensivo "Enrico Fermi" di Mondolfo (incontro a cui ero presente come spettatrice), Istituto "Binotti" di Pergola, Istituto Comprensivo "Giò Pomodoro" di San Michele al Fiume, Istituto "Leopardi" di Saltara, Istituto "Mercantini" di Fossombrone, Istituto Comprensivo "Gandiglio" di Fano, Istituto "Faa di Bruno" di Marotta; successivamente le risposte sono state processate con GoogleForm che ha consentito di elaborare i dati sotto forma di diagrammi a barre e a torta.

4. RISULTATI

4.1 Risultati della ricerca bibliografica

Lo studio “Management of epileptic seizures in school-age children: Educational project dedicated to school staff”²⁹ di T.Renzetti et al., pubblicato il 18/2/2020 e condotto a partire dal 2016 (studio tutt’ora in corso) presso il Dipartimento di Neuroscienze dell’Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, ha evidenziato, in seguito a un primo spoglio dei dati nel Novembre 2018, come un percorso di formazione dedicato al Personale Scolastico con incontri della durata di un paio d’ore abbia portato ad un miglioramento delle conoscenze di base sulla patologia e anche dell’atteggiamento adottato nel fronteggiare l’emergenza; gli esaminatori hanno fornito due questionari al Personale Scolastico, uno durante l’incontro formativo e indagante il loro bisogno formativo e le percezioni riguardanti l’epilessia, l’altro a formazione avvenuta. I risultati dello studio evidenziano che, a formazione avvenuta, il 68% del Personale Scolastico (496 soggetti su 734 risposte totali) ha risposto correttamente alle domande riguardanti la gestione delle crisi epilettiche, in confronto ad una percentuale di risposte esatte precedenti all’incontro formativo pari all’8% (57 soggetti su 718); l’89% del Personale Scolastico (601 soggetti su 675) si ritiene preparato alla somministrazione del farmaco di riferimento dopo aver partecipato alla formazione, in confronto al 54% che si riteneva tale prima della partecipazione (384 su 712 soggetti). Le conclusioni dello studio riportano che la maggior parte dei partecipanti percepisce una netta riduzione dell’ansia riguardante la gestione di un’eventuale crisi epilettica ed un miglior livello di conoscenze acquisite, oltre ad un atteggiamento di accettazione nei confronti della somministrazione farmacologica.

Lo studio “Empowering seizure, management skills: Knowledge, attitudes, and experiences of school staff trained in administering rescue drugs in Northern Italy”³⁰ di F.Bert et al. (9/10/2020) prende in considerazione il lavoro svolto dall’Unità Locale di Salute “TO3” che ogni anno si occupa di formare il Personale Scolastico riguardo alla

²⁹ T. Renzetti, C. Calabrese et al: “Management of epileptic seizures in school-age children: Educational project dedicated to school staff” (04/2020); PubMed PMID: 32086151 DOI: 10.1016/j.yebeh.2020.106951

³⁰ F. Bert, E. Pompili et al.: “Empowering seizure management skills: Knowledge, attitudes, and experiences of school staff trained in administering rescue drugs in Northern Italy” (9/10/2020); PubMed DOI: <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.107362> PMID: 33041219

somministrazione di farmaci per l'epilessia. Lo studio ha preso in esame i dati nel periodo di tempo fra Dicembre 2019 e Febbraio 2020 e ha previsto la somministrazione di un questionario al Personale Scolastico aderente alla formazione; i risultati dello studio evidenziano come la formazione permetta al Personale Scolastico di incrementare e rafforzare il proprio livello di conoscenza e la fiducia in se stessi nei confronti della somministrazione, di aver cambiato attitudine nei confronti sia della manifestazione epilettica, sia dei comportamenti da attuare per fronteggiarla, dimostrando di avere meno paura.

Lo studio "Knowledge and attitudes toward epilepsy among primary and secondary schoolteachers in Italy"³¹ di O. Mecarelli et al. (10/2011) ha previsto un'intervista telefonica a 300 docenti di Scuola primaria e altri 300 di Scuola secondaria, indagando il loro livello di conoscenza riguardo all'epilessia; l'intervista ha rilevato che la metà circa degli intervistati riteneva l'epilessia incurabile ed ereditaria, che le attitudini negative nei confronti delle manifestazioni epilettiche erano abbastanza comuni e che il livello di stigmatizzazione nei confronti della patologia rimaneva marcato; il 66,4% degli intervistati si riteneva inadatto alla gestione degli attacchi epilettici nei giovani alunni.

Altri articoli correlati al quesito di ricerca riguardano il concetto di stigma percepito e associato all'epilessia³²⁻³³ e l'utilizzo delle diverse tipologie di farmaci disponibili nel setting scolastico americano³⁴⁻³⁵.

Lo studio "The ALBA project: an evaluation of needs, management, fears of Italian young patients with type 1 diabetes in a school setting and an evaluation of parents' and teachers' perceptions"³⁶ di L. Pinelli et al., ha indagato, tramite la somministrazione di un questionario, come i genitori e il Personale Scolastico gestissero e percepissero il diabete nei bambini di età compresa fra i 6 e i 13 anni; i risultati dello studio, comprendenti 220

³¹ O.Mecarelli, G. Capovilla et al: "Knowledge and attitudes toward epilepsy among primary and secondary schoolteachers in Italy" (10/2011); PubMed PMID: 21795121; DOI: 10.1016/j.yebeh.2011.06.019

³² C. Blixen, D. Ogede et al.: "Correlates of Stigma in People with epilepsy" (07/2020) PubMed PMID: 32657063; PMCID: PMC7354984 ; DOI: 10.3988/jcn.2020.16.3.423

³³ Y. Shi, S. Wang et al.: "Correlates of perceived stigma for people living with epilepsy: a meta-analysis" (18/04/2017); PubMed PMID: 28431368 DOI 10.1016/j.yebeh.2017.02.022

³⁴ A.L. Hartman, C. Di Laura Devore et al.: "Rescue Medicine for Epilepsy in education settings" (28/12/2015) PubMed PMID: 26712862; DOI: 10.1542/peds.2015-3876

³⁵ C. A. Galemore: "Rescue Medicine for Epilepsy: New Options for education settings" (23/6/2016); PubMed PMID: 27194236; DOI: 10.1177/1942602X16648001

³⁶ L. Pinelli, S. Zaffani et al. "The ALBA project: an evaluation of needs, management, fears of Italian young patients with type 1 diabetes in a school setting and an evaluation of parents' and teachers' perceptions (12/08/2011); PubMed PMID: 21457424 DOI: 10.1111/j.1399-5448.2010.00722.x

risposte di genitori e 52 di insegnanti scolastici, hanno evidenziato che il 43% dei genitori ritiene che il diabete influenzi in maniera negativa il percorso scolastico, che i bambini spesso provvedono all'autosomministrazione di farmaci o tramite l'aiuto di un genitore presente a Scuola, che raramente è presente una figura infermieristica a Scuola e che solo il 2,9% degli insegnanti si rende disponibile ad assumersi la responsabilità di somministrare un trattamento farmacologico; il 40.4% degli insegnanti ha dichiarato di non aver ricevuto alcuna formazione specifica in merito alla gestione del diabete; dai risultati dello studio si evince che delle sedute di formazione al Personale Scolastico e maggiori chiarimenti legislativi relativi all'utilizzo di insulina e glucagone potrebbero implementare significativamente e in maniera positiva l'integrazione a Scuola del bambino e del giovane diabetici.

Lo studio "An assessment of the knowledge of school's teachers on type 1 diabetes mellitus"³⁷ di D. Greco ha altrettanto indagato, tramite questionario, il livello di conoscenza del diabete di tipo 1 in 292 insegnanti di Scuole primarie e secondarie della provincia di Trapani, evidenziando come il livello di conoscenza del diabete fosse estremamente superficiale, che soltanto il 10% degli insegnanti aveva ricevuto una specifica formazione e che solamente il 3% di essi riteneva la propria Scuola equipaggiata a sufficienza per fronteggiare la gestione della patologia; lo studio conclude che un percorso di training specifico rivolto al Personale Scolastico rappresenterebbe un fattore cruciale nell'integrazione dell'alunno diabetico a Scuola, migliorandone sensibilmente la qualità di vita.

Lo studio "Anaphylaxis at school. Are we prepared? Could we improve?"³⁸ di L. Rodriguez Ferran et al. (07/2020) ha previsto la somministrazione di un questionario al Personale Scolastico prima della partecipazione all'evento formativo e un altro seguente all'incontro, per un totale di 53 partecipanti; i risultati hanno evidenziato che le conoscenze relative alla gestione della crisi anafilattica erano insufficienti prima di partecipare alla formazione ma sono poi migliorate in maniera considerevole, così come l'autostima relativa alla capacità di intervento; si conclude inoltre che l'implementazione degli incontri formativi rivolti al Personale Scolastico dovrebbe avvenire universalmente.

³⁷ D. Greco: "An assessment of the knowledge of school's teachers on type 1 diabetes mellitus" (10/2018); PubMed PMID: 30394412; DOI: 10.1701/3010.30088

³⁸ L. Rodriguez Ferran, N. Gomez Tornero et al.: "Anaphylaxis at school. Are we prepared? Could we improve?" (07/2020); PubMed PMID: 32061426; DOI: 10.1016/j.allerg.2019.10.006

Il progetto “Multidisciplinary education improves school personnel’s self-efficacy in managing food allergy and anaphylaxis”³⁹ di L. Polloni et al. (11/02/2020) ha valutato la performance di miglioramento nella gestione delle crisi anafilattiche a Scuola, nel Personale Scolastico del Veneto aderente al percorso di formazione, tramite la somministrazione di un questionario prima dell’incontro e un successivo ad incontro avvenuto, per un totale di 592 partecipanti; il questionario di partenza ha evidenziato che il livello di efficacia nelle azioni da mettere in atto e nel riconoscimento dello shock anafilattico era insufficiente; il questionario post formazione ha messo in evidenza come il livello di preparazione, di fiducia in se stessi, di capacità di azione siano nettamente aumentati in seguito all’avvenuto training.

Lo studio “Analysis of the effectiveness of training school personnel in the management of food allergy and anaphylaxis”⁴⁰ di E. Gonzales Mancebo et al. (5/09/2018) ha analizzato i risultati di due questionari forniti prima e in seguito alla partecipazione ad una conferenza indetta dall’Unità Operativa di Allergologia dell’ospedale universitario di Fuenlabrada in Spagna e dedicata alla formazione del Personale Scolastico, sulla gestione delle crisi anafilattiche; al progetto hanno preso parte 191 soggetti e il confronto fra i risultati dei due questionari mostra un incremento significativo del livello di conoscenze in seguito alla partecipazione all’evento.

Il lavoro “Food Allergy Education and Management in Schools: A Scoping Review on Current Practices and Gaps”⁴¹ di M.J.L. Santos et al. (9/02/2022) comprende una revisione di 2010 articoli provenienti da Europa, Australia, Nord America in merito alla gestione delle anafilassi da parte del Personale Scolastico; i risultati di tale studio evidenziano come le competenze del Personale Scolastico risultino estremamente eterogenee fra le varie giurisdizioni delle diverse Nazioni; in generale il Personale Scolastico che ha partecipato ad eventi formativi mostra un aumento, in confronto ai dati pre-formazione, del livello di auto efficacia e capacità di gestione dell’anafilassi oltre che delle conoscenze generali sulle allergie alimentari; l’implementazione della formazione,

³⁹ L. Polloni, I. Baldi et al.: “Multidisciplinary education improves school personnel’s self-efficacy in managing food allergy and anaphylaxis” (11/02/2020); PubMed PMID: 31943386; DOI: 10.1111/pai.13212

⁴⁰ E. Gonzales Mancebo, M.M. Gandolfo-Cano et al.: “Analysis of the effectiveness of training school personnel in the management of food allergy and anaphylaxis” (5/09/2018); Pubmed PMID: 30193885; DOI: 10.1016/j.aller.2018.05.005

⁴¹ M.J.L. Santos, K.A. Merrill et al.: “Food Allergy Education and Management in Schools: A Scoping Review on Current Practices and Gaps” (9/02/2022) PubMed PMID: 35215382; PMCID: PMC8879822; DOI: 10.3390/nu14040732

del re-training e la standardizzazione globale dei contenuti ad essi associati, così come l'aggiornamento continuo delle linee guida, vengono ritenuti la strategia migliore nell'approccio alla gestione delle emergenze intra-scolastiche correlate alle allergie.

4.2 Risultati dell'indagine conoscitiva

Su 280 questionari inviati, sono stati ricevuti 45 moduli di risposta; alcune domande del modulo, tuttavia, hanno riportato soltanto 44 risposte e 43 risposte.

Domanda 1: Ritiene che la durata della lezione a cui ha partecipato sia stata sufficiente per illustrare gli interventi da mettere in atto in caso di emergenza?

Il 73,3% dei partecipanti ha risposto con un giudizio medio (3 su 5) riguardante la durata della lezione, su un totale di 45 risposte ricevute; il 20% dei soggetti col penultimo valore pari a 4 e un altro 4,4% ha indicato come eccessiva la durata della lezione; il restante 2,2% ha invece indicato un valore più basso che si avvicina maggiormente alla scarsa durata temporale. Nel grafico n°1 è rappresentata la distribuzione delle risposte.

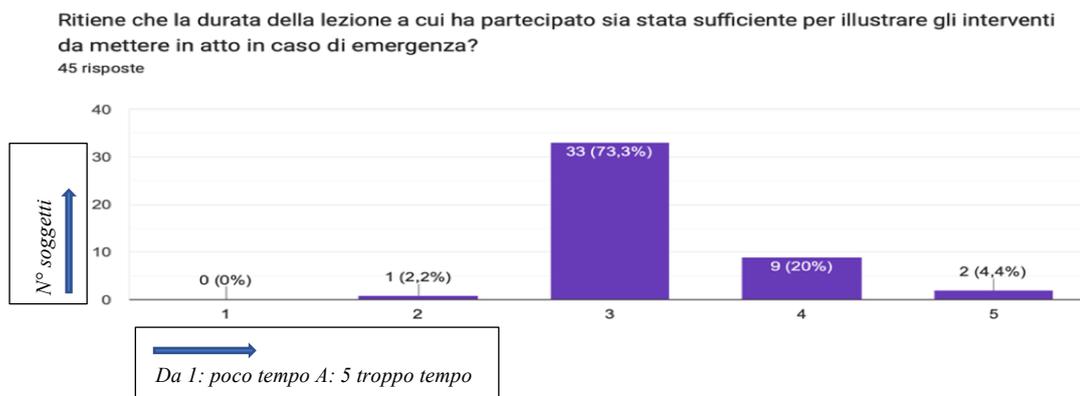


Grafico 1: durata della lezione

Domanda 2: Durante la lezione ha avuto modo di fare domande per esprimere dubbi/incertezze?

Su 45 risposte totali il 98% dei partecipanti ritiene di aver potuto fare domande ed esprimere i propri dubbi; il 2% ritiene di non aver avuto modo di fare domande ed esprimere i propri dubbi. Nel grafico n°2 sono illustrate le risposte.

Durante la lezione ha avuto modo di fare domande per esprimere dubbi/incertezze?

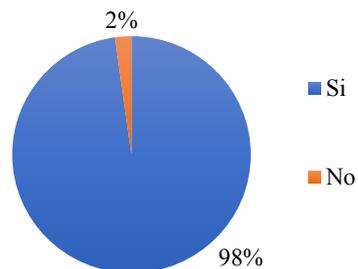


Grafico 2: possibilità di esprimere domande

Domanda 3: Le risposte fornite dall'infermiere alle sue domande sono state esaustive?

Tale domanda ha ottenuto 44 risposte, un soggetto non ha risposto alla domanda; il 95,5% ha risposto con un valore corrispondente alla metà più alta della scala lineare, correlata ad una maggiore esaustività delle risposte: il 75% ritiene che le risposte dell'infermiere siano state pienamente esaustive; il 20,5% ha indicato il penultimo valore (4 su 5); un partecipante (2,3%) ha risposto con il giudizio medio 3 della scala lineare e un restante 2,3% con il valore 1 corrispondente a "per niente esaustive". Nel grafico n°3 è rappresentata la distribuzione delle risposte.

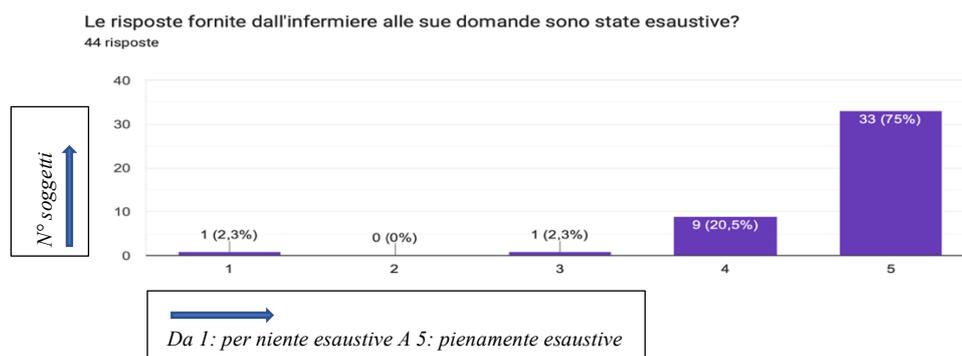


Grafico 3: esaustività delle risposte dell'infermiere

Domanda 4: Riterrebbe utile poter partecipare ad un successivo incontro di ripasso dell'argomento trattato?

Su 45 risposte totali l'84,5% dei partecipanti ha risposto con valori positivi della scala lineare, ritenendo utile partecipare a un eventuale ripasso: il 26,7% col valore medio 3, il

31,1% col valore 4 e il 26,7% col valore massimo 5; il 15,5% ha invece assegnato valori insufficienti: 5 soggetti (11,1%) assegnando il valore 2 e 2 (4,4%) assegnando il valore 1 corrispondente al non ritenere utile l'incontro di ripasso. Nel grafico n°4 è rappresentata la distribuzione delle risposte.

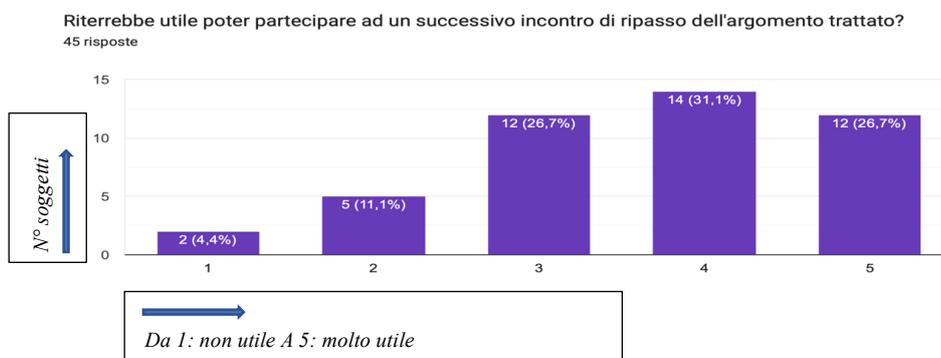


Grafico 3: utilità di un incontro ulteriore

Domanda 5: Dopo aver partecipato al momento formativo, pensa di aver acquisito più sicurezza nell'eventualità si presentasse un'urgenza?

Su 45 risposte ricevute l'88,9% dei partecipanti ha risposto con valori positivi ritenendo quindi di aver aumentato il proprio livello di sicurezza: 14 (31,1%) col valore medio 3, 16 (35,6%) con il penultimo valore 4 e i restanti 10 (22,2%) con il massimo del punteggio corrispondente all'acquisizione di maggior sicurezza; 5 soggetti (11,1%) hanno invece indicato il valore più negativo 2 correlato ad un livello di insicurezza. Nel grafico n°5 è rappresentata la distribuzione delle risposte.

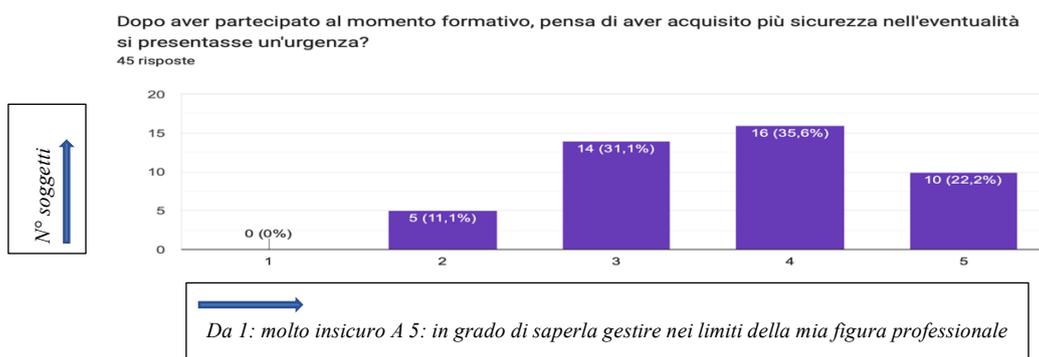


Grafico 4: acquisizione di sicurezza

Domanda 6: Se a scuola si presentasse un'emergenza fra quelle trattate, riterrebbe utile programmare un incontro col personale infermieristico, nei giorni successivi,

al fine di esaminare l'appropriatezza delle azioni messe in atto e ricevere un feedback da parte loro? (non come giudizio sull'operato ma come strumento di confronto e crescita reciproca)

Su 45 risposte ricevute il 95,6% dei partecipanti ritiene utile programmare un incontro con l'infermiere successivo all'eventuale verificarsi di un'emergenza fra quelle trattate, con l'obiettivo di esaminare l'appropriatezza delle azioni messe in atto, come strumento di crescita reciproca e non come giudizio; il 4,4% dei soggetti invece non ritiene utile questo eventuale incontro. Nel grafico n°6 sono illustrate le risposte.

Se a scuola si presentasse un'urgenza fra quelle trattate, riterrebbe utile programmare un incontro con l'infermiere per esaminare l'appropriatezza delle azioni messe in atto (Debriefing)?

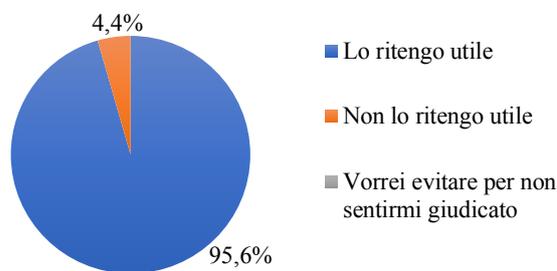


Grafico 5: utilità incontro di de-briefing

Domanda 7: In caso di emergenza, quale numero di soccorso contatterebbe?

Su 45 risposte ricevute, l'80% dei soggetti in caso di soccorso contatterebbe il numero d'emergenza nazionale 112; il restante 20% invece il numero d'emergenza 118. Nel grafico n°7 sono illustrate le risposte.

In caso di emergenza, quale numero di soccorso contatterebbe?

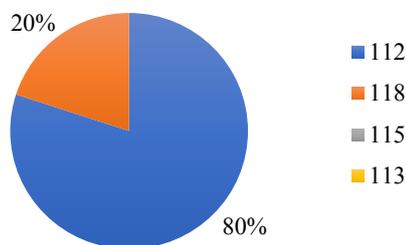


Grafico 6: numero di emergenza da contattare

Domanda 8: Riferendosi a quanto appreso durante l'incontro, dove riterrebbe più appropriato conservare il farmaco prescritto all'alunno?

Su 44 risposte ricevute (un soggetto non ha risposto a questa domanda) il 79,5% dei soggetti ritiene che il farmaco vada conservato in uno spazio dell'aula conosciuto da tutto il personale e accessibile; il 18,2% ha invece risposto che conserverebbe il farmaco in infermeria o in un'aula dedicata allo stoccaggio del materiale sanitario e il restante 2,3% che lo conserverebbe nello zaino dell'alunno. Nel grafico n°8 sono illustrate le risposte.

Riferendosi a quanto appreso durante l'incontro, dove riterrebbe più appropriato conservare il farmaco prescritto all'alunno?

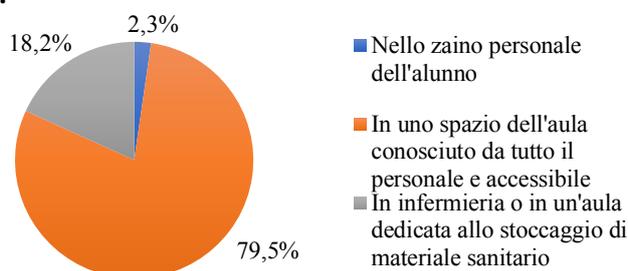


Grafico 7: dove conservare il farmaco

Domanda 9: Se fossero previsti spostamenti all'esterno dell'edificio, (attività motoria, gite fuori porta...) come devo comportarmi con il farmaco?

Su 45 risposte ottenute il 97,8% dei soggetti ritiene che il farmaco debba seguire gli spostamenti dell'alunno al di fuori dell'edificio (gita, attività motoria); il restante 2,2% che invece il farmaco debba essere lasciato in classe nel luogo conosciuto e concordato da tutto il personale. Nel grafico n°9 sono illustrate le risposte.

Se fossero previsti spostamenti all'esterno dell'edificio, come devo comportarmi con il farmaco?

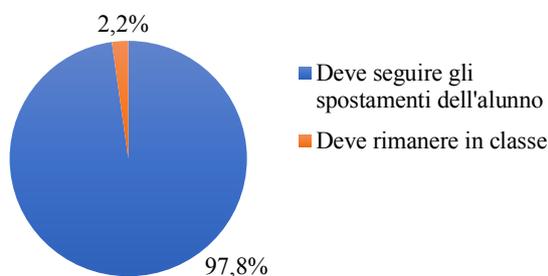


Grafico 8: gestione del farmaco durante gli spostamenti esterni

Domanda 10: Nel caso si presentasse un'emergenza per un alunno che non abbia la prescrizione del farmaco, avendo però a disposizione il farmaco perché prescritto per un altro alunno, cosa riterrebbe più giusto fare?

Su 45 risposte totali, il 97,8% dei soggetti non somministrerebbe il farmaco ad un alunno che non abbia la prescrizione, neanche quando il farmaco sia disponibile per un altro alunno al quale sia stato prescritto; il 2,2% dei soggetti lo somministrerebbe lo stesso in quanto disponibile. Nel grafico n°10 sono illustrate le risposte.

Nel caso si presentasse un'emergenza per un alunno che non abbia la prescrizione, avendo però a disposizione il farmaco perché prescritto ad un altro alunno, cosa riterrebbe più giusto fare?

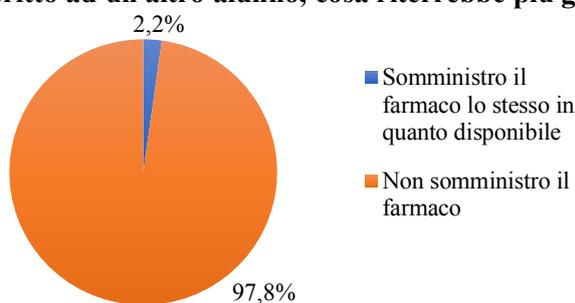


Grafico 9: alunno che sta male ma prescrizione per un altro soggetto

Domanda 11: Se sono state seguite le indicazioni del medico e ci si è attenuti alle procedure previste, una volta somministrato il farmaco può essermi riconosciuta qualche responsabilità?

Su 44 risposte totali (un soggetto non ha risposto alla domanda) l'88,6% dei soggetti ritiene che, se ci si è attenuti alle indicazioni del medico e alle procedure previste, una volta somministrato il farmaco non può essere riconosciuta alcuna responsabilità a proprio carico; il restante 11,4% reputa invece che possa essere riconosciuta responsabilità a proprio carico in seguito alla somministrazione del farmaco. Nel grafico n°11 sono illustrate le risposte.

Se sono state seguite le indicazioni del medico e ci si è attenuti alle procedure previste, una volta somministrato il farmaco può essermi riconosciuta qualche responsabilità?

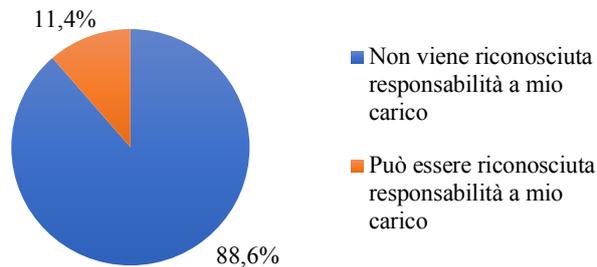


Grafico 10: riconoscimento di responsabilità a proprio carico

Domanda 12: Dopo quanto illustrato a lezione, pensa che la somministrazione di farmaci sia per lei un obbligo?

Su 44 risposte pervenute (un soggetto non ha risposto alla domanda) il 56,8% dei soggetti ritiene la somministrazione di farmaci un obbligo; il restante 43,2% che invece la somministrazione non sia un obbligo. Nel grafico n°12 sono illustrate le risposte.

Dopo quanto illustrato a lezione, pensa che la somministrazione di farmaci sia per lei un obbligo?

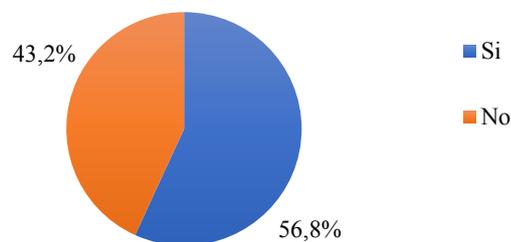


Grafico 11: percezione riguardo all'obbligo di somministrazione

Domanda 13: La mancata somministrazione del farmaco secondo le procedure previste, potrebbe configurarsi come omissione di soccorso?

Su 43 risposte ottenute (2 soggetti non hanno risposto alla domanda) il 65,1 % dei soggetti ritiene che la mancata somministrazione possa configurarsi come omissione di soccorso; il restante 34,9% che non possa configurarsi come tale. Nel grafico n°13 sono illustrate le risposte.

La mancata somministrazione del farmaco secondo le procedure previste potrebbe configurarsi come omissione di soccorso?

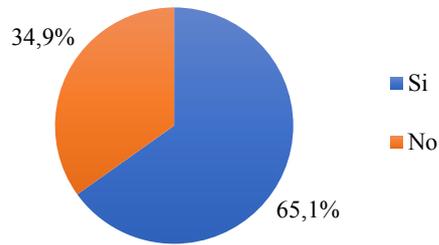


Grafico 12: omissione di soccorso in caso di mancata somministrazione

Domanda 14: Riferendosi alla patologia Diabete, quando è più opportuno effettuare lo stick glicemico?

Su 45 risposte ricevute, 21 soggetti (46,6% dei totali 45) hanno partecipato alla formazione sulla gestione del diabete; fra i partecipanti 19 su 21 (ovvero il 90%) ritengono corretto eseguire lo stick glicemico prima dei pasti, prima e dopo l'attività fisica e in caso di sintomi di iper-ipo glicemia; un soggetto su 21 (pari al 5% dei 21 partecipanti) ritiene vada effettuato soltanto agli orari indicati dal genitore o lo specialista e un altro soggetto (5% dei 21 partecipanti) che sia da effettuare dopo i pasti e dopo l'attività fisica. Il restante 53,4% dei soggetti totali (24 individui su 45 che hanno risposto) dichiara di non aver preso parte all'incontro sul diabete.

Nel grafico n°14 sono illustrate le risposte dei 21 soggetti che hanno partecipato alla lezione.

Riferendosi al Diabete, quando è più opportuno effettuare lo stick glicemico?



Grafico 13: momento opportuno per lo stick glicemico

Domanda 15: Riferendosi alla patologia Diabete, in caso di sintomi come sete intensa, pallore, sudorazione, sonnolenza come devo comportarmi?

Su 45 risposte ottenute 21 soggetti (46,6% dei totali 45) hanno partecipato alla lezione sul diabete; 20 di questi 21 partecipanti (95,2%) in caso di sintomi quali pallore, sudorazione, sonnolenza eseguirebbero subito uno stick glicemico, mentre un altro soggetto (4,8% dei 21 partecipanti all'incontro) somministrerebbe glucagone. Il restante 53,3% (24 individui su 45 che hanno risposto) dichiara di non aver preso parte all'incontro sul diabete. Nel grafico n°15 sono illustrate le risposte dei 21 soggetti che hanno partecipato alla lezione.

Riferendosi al Diabete, in caso di sintomi come sete intensa, pallore, sudorazione, sonnolenza come devo comportarmi?

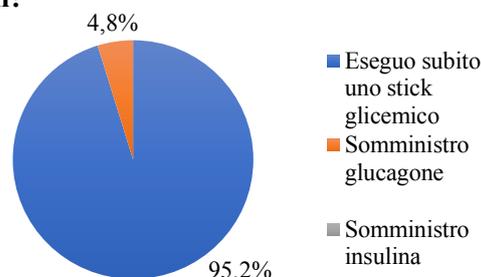


Grafico 14: comportamento da adottare in caso di sintomi

Domanda 16: Riferendosi alla patologia Diabete, quale potrebbe essere un accorgimento utile nei confronti dell'alunno diabetico?

Su 45 risposte pervenute, 21 soggetti (46,7% dei 45 totali) hanno partecipato all'incontro sul diabete e il 100% di essi (21 persone) ha risposto concorde nel ritenere utile il garantire all'alunno diabetico la possibilità di consumare alimenti per correggere l'eventuale ipoglicemia; il restante 53,3% (24 individui su 45 che hanno risposto) non ha partecipato all'incontro per questa patologia. Nel grafico n°16 sono illustrate le risposte dei 21 soggetti che hanno partecipato alla lezione.

Riferendosi al Diabete, quale potrebbe essere un accorgimento utile nei confronti dell'alunno diabetico?



Grafico 15: accorgimenti utili nei riguardi dell'alunno diabetico

Domanda 17: Riferendosi all'emergenza Epilessia, in base alla durata della crisi, dopo quanti minuti devo somministrare il farmaco?

Su 45 risposte ottenute, 32 soggetti (71% dei 45 totali) hanno preso parte alla formazione sull'epilessia; 20 su 32 (62,5% dei partecipanti all'incontro) ritengono giusto somministrare il farmaco dopo 5 minuti dall'inizio della crisi; 6 su 32 (18,75%) ritengono necessario somministrarlo appena la crisi esordisce e altri 6 su 32 (18,75%) che vada somministrato in base alla prescrizione medica. I restanti 13 soggetti (28,9% dei 45 che hanno risposto) non hanno preso parte alla formazione sull'epilessia. Nel grafico n°17 sono illustrate le risposte dei 32 soggetti che hanno preso parte alla lezione.

Riferendosi all'Epilessia, in base alla durata della crisi, dopo quanti minuti devo somministrare il farmaco?

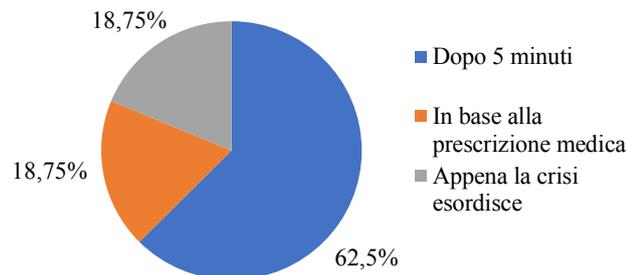


Grafico 16: intervallo temporale fra esordio crisi e somministrazione

Domanda 18: Riferendosi all'emergenza Epilessia, se dopo aver somministrato il microclistere mi accorgo di un residuo di farmaco nel microclistere stesso, come considero la somministrazione?

Su 44 risposte processate, 31 soggetti (70,4% dei partecipanti: la differenza di valore rispetto al valore della domanda precedente è dovuta al fatto che un soggetto su 45 non ha risposto alla domanda) hanno preso parte alla formazione sull'epilessia e di essi 28 soggetti (90,3% dei 31 partecipanti) ritengono che, in caso di presenza di un residuo di farmaco all'interno del microclistere, a fine erogazione, la somministrazione stessa sia stata idonea; altre 3 persone (9,7% su 31) che la somministrazione non sia idonea in presenza di un eventuale residuo del farmaco.

I restanti 13 soggetti (29,5% dei 44 che hanno risposto) non hanno preso parte alla formazione sull'epilessia. Nel grafico n°18 sono illustrate le risposte.

Riferendosi all'Epilessia, se a fine somministrazione del microclistere mi accorgo della presenza di un residuo di farmaco, come considero la somministrazione?

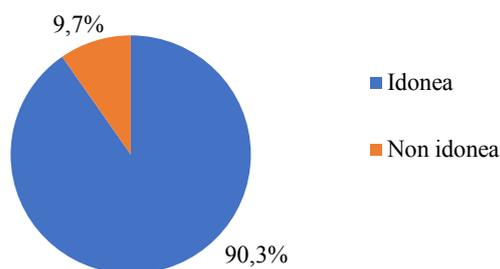


Grafico 17: presenza di residuo a fine erogazione del microclistere

Domanda 19: Riferendosi all'emergenza Epilessia, quale di questi provvedimenti potrebbe risultare dannoso?

Su 44 risposte ottenute 31 soggetti hanno preso parte alla formazione sull'epilessia e 29 di essi (93,5% dei 31 totali) ritengono dannoso somministrare acqua o liquidi durante una crisi; altri 2 (6,5% dei 31 totali) ritengono dannoso posizionare l'alunno in posizione laterale di sicurezza una volta terminata la crisi; i restanti 13 soggetti non hanno preso parte all'incontro sull'epilessia. Nel grafico n°19 sono illustrate le risposte.

Riferendosi all'Epilessia, quale di questi provvedimenti potrebbe risultare dannoso?

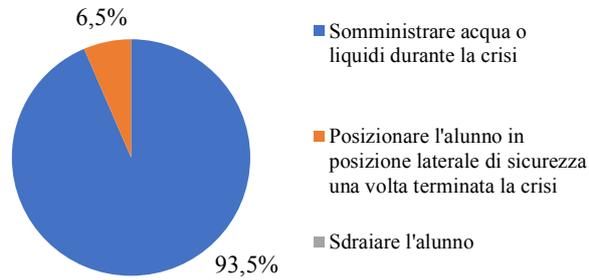


Grafico 18: comportamenti dannosi durante una crisi epilettica

Domanda 20: Riferendosi all'emergenza Allergie, quale di questi sintomi ritiene caratteristico della reazione allergica grave?

Su 45 risposte totali 13 soggetti (28,8% su 45 che hanno risposto) dichiarano di aver partecipato all'incontro sulle allergie; 11 su 13 (84,6%) ritengono che asma, cianosi, perdita di coscienza siano sintomi tipici di una reazione allergica grave; un soggetto su 13 (7,7% di 13) ritiene che il prurito del cavo orale ne sia il sintomo caratteristico e un altro (7,7 % di 13) che sia invece la presenza di orticaria.

I restanti 32 soggetti (71,1% su 45 che hanno risposto) dichiarano di non aver partecipato all'incontro sulle allergie. Nel grafico n°20 sono illustrate le risposte dei 13 soggetti che hanno partecipato alla lezione.

Riferendosi alle Allergie, quale di questi sintomi ritiene caratteristico della reazione allergica grave?

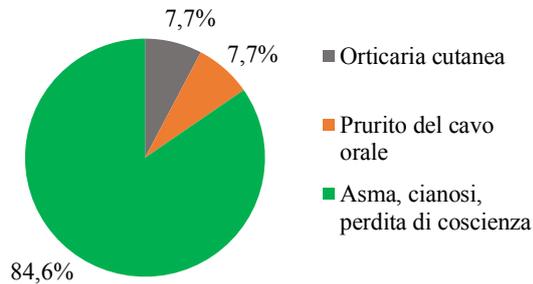


Grafico 19: sintomi caratteristici di una reazione allergica grave

Domanda 21: Riferendosi all'emergenza Allergie, se sono di fronte ad una reazione allergica, sia essa lieve/moderata/grave, devo sempre somministrare adrenalina?

Su 45 risposte ottenute 13 soggetti dichiarano di aver partecipato all'incontro sulle allergie, 10 di 13 (76,9%) ritengono di non dover sempre somministrare l'adrenalina in caso di reazione allergica lieve/moderata/grave; 3 su 13 (23,1%) ritengono invece necessario somministrare sempre adrenalina.

I restanti 32 soggetti (71,1% dei 45 che hanno risposto) dichiarano di non aver preso parte all'incontro sulle allergie. Nel grafico n°21 sono illustrate le risposte dei 13 soggetti che hanno preso parte alla lezione.

Riferendosi alle Allergie, se sono di fronte ad una reazione allergica lieve/moderata/grave devo sempre somministrare adrenalina?

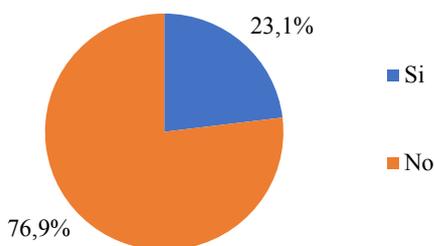


Grafico 20: casi in cui si ritiene necessario somministrare adrenalina

Domanda 22: Riferendosi all'emergenza Allergie, in caso di dubbio sulla necessità di somministrazione dell'adrenalina, ma di fronte ad alunno con nota allergia grave e che sta evidentemente male, cosa è meglio fare?

Su 44 risposte totali 12 soggetti dichiarano di aver preso parte all'incontro sulle allergie (lo scarto di valore rispetto alle domande precedenti è legato al fatto che una persona su 45 non ha risposto alla domanda); 10 su 12 (83%) ritengono necessario somministrare lo stesso adrenalina, in caso di dubbio sulla sua reale necessità ma in presenza di alunno con note allergie gravi e che sta evidentemente male; 2 su 12 (17%) reputano sia meglio evitare la somministrazione.

I restanti 32 soggetti (72,7% dei 44 che hanno risposto) dichiarano di non aver partecipato all'incontro sulle allergie. Nel grafico n°22 sono illustrate le risposte dei 12 partecipanti alla lezione.

Riferendosi alle allergie, in caso di dubbio sulla necessità di somministrare Adrenalina, ma con alunno con nota allergia grave e che sta evidentemente male, cosa è meglio fare?

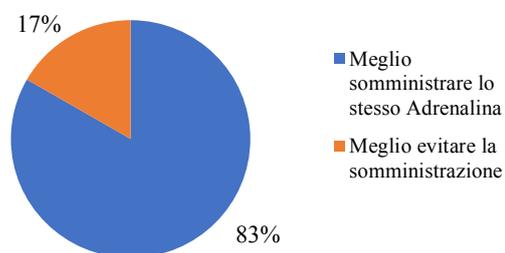


Grafico 21: comportamento in caso di dubbio sulla necessità della somministrazione di adrenalina

Tabella riassuntiva relativa alla valutazione del gradimento: re-training, de-briefing, esaurività delle risposte dell'infermiere, durata della lezione, acquisizione di sicurezza.

	Si/Utile/Esaustivo	No/Non utile/Non esaust.
De-briefing	95,6%	4,4%
Re-training	84,5%	15,5%
Esaustività delle risposte	84,5%	15,5%
Acquisizione di sicurezza	88,9%	11,1%
Durata della lezione	73,3%	26,6%

Tabella riassuntiva relativa alla valutazione dell'apprendimento.

	Risposta corretta	Risposta errata
Conservazione del farmaco	79,5%	20,5%
Spostamenti esterni	97,8%	2,2%
Individualità prescrizione	97,8%	2,2%
Responsabilità individuale	88,6%	11,4%
Obbligo di somministrazione	43,2%	56,8%
Omissione di soccorso	65,1%	34,9%
Tempistica stick	90,5%	9,5%
Sintomi per i quali fare stick	95,2%	4,8%
Pasti per ipoglicemia	100%	0%
Residuo fine erogazione clistere	90,3%	9,7%
Comportamenti da evitare durante crisi epilettica	93,5%	6,5%
Tempistica erogazione microclistere	18,75%	81,25%
Sintomi reazione allergica grave	84,6%	15,4%
Quando somministrare adrenalina	76,9%	23,1%
Dubbi sulla somministrazione in noto allergico grave	83,3%	16,7%
Numero di emergenza	80%	20%

5. DISCUSSIONE

5.1 Discussione della revisione bibliografica

Una prima criticità riscontrata nello sviluppo di questo progetto è legata alla ricerca di letteratura di confronto, poco accessibile per quanto riguarda le altre realtà regionali e la mancanza di indagini conoscitive precedenti riguardanti il progetto del Distretto di Fano: finora, infatti, non erano ancora stati indagati l'apprendimento e la soddisfazione dei partecipanti agli incontri.

Analizzando gli studi “Management of epileptic seizures in school-age children: Educational project dedicated to school staff”³⁰ di T. Renzetti et al., “Empowering seizure, management skills: Knowledge, attitudes, and experiences of school staff trained in administering rescue drugs in Northern Italy”³¹ di F. Bert et al., “Anaphylaxis at school. Are we prepared? Could we improve?”³⁹ di L. Rodríguez Ferran et al., “Multidisciplinary education improves school personnel’s self-efficacy in managing food allergy and anaphylaxis”⁴⁰ di L. Polloni et al., “Analysis of the effectiveness of training school personnel in the management of food allergy and anaphylaxis”⁴¹ di E. Gonzales Mancebo et al., “Food Allergy Education and Management in Schools: A Scoping Review on Current Practices and Gaps”⁴² di M.J.L. Santos et al., emerge un miglioramento delle conoscenze acquisite, che a sua volta permette l’adozione di un atteggiamento più disponibile alla somministrazione del farmaco e nei confronti della gestione generale delle patologie in esame.

Lo studio “The ALBA project: an evaluation of needs, management, fears of Italian young patients with type 1 diabetes in a school setting and an evaluation of parents' and teachers' perceptions”³⁶ di L. Pinelli et al. ha indagato tramite questionario come i genitori e il Personale Scolastico gestissero e percepissero il diabete nei bambini di età compresa fra i 6 e i 13 anni; i risultati dello studio, comprendenti 220 risposte di genitori e 52 di insegnanti scolastici, hanno evidenziato che il 43% dei genitori ritiene che il diabete influenzi in maniera negativa il percorso scolastico, che i bambini spesso provvedono all’autosomministrazione di farmaci o tramite l’aiuto di un genitore presente a Scuola,

³⁶ L. Pinelli, S. Zaffani et al. “The ALBA project: an evaluation of needs, management, fears of Italian young patients with type 1 diabetes in a school setting and an evaluation of parents' and teachers' perceptions (12/08/2011); PubMed PMID: 21457424 DOI: 10.1111/j.1399-5448.2010.00722.x

che raramente è presente una figura infermieristica a Scuola e che solo il 2,9% degli insegnanti si rende disponibile ad assumersi la responsabilità di somministrare un trattamento farmacologico; il 40.4% degli insegnanti ha dichiarato di non aver ricevuto alcuna formazione specifica in merito alla gestione del diabete; dai risultati dello studio si evince che delle sedute di formazione al Personale Scolastico e maggiori chiarimenti legislativi relativi all'utilizzo di insulina e glucagone potrebbero implementare significativamente e in maniera positiva l'integrazione a Scuola del bambino e del giovane diabetici.

Lo studio "An assessment of the knowledge of school's teachers on type 1 diabetes mellitus"³⁷ di D. Greco ha indagato, tramite questionario, il livello di conoscenza del diabete di tipo 1 tra gli insegnanti di Scuole primarie e secondarie della provincia di Trapani, evidenziando come il livello di conoscenza del diabete fosse estremamente superficiale e che soltanto il 10% degli insegnanti aveva ricevuto una specifica formazione. Lo studio conclude che un percorso di training specifico rivolto al Personale Scolastico rappresenterebbe un fattore cruciale nell'integrazione dell'alunno diabetico a Scuola, migliorandone sensibilmente la qualità di vita. L'ampliamento e la valorizzazione dei percorsi di formazione dedicati al Personale, così come i re-training e i de-briefing vengono evidenziati come aspetti risolutivi al fine di garantire il benessere degli alunni con patologia durante il loro iter scolastico.

Altro dato importante evidenziato dagli studi riguarda la necessità di adottare, a livello nazionale ed internazionale, linee guida generali e condivisibili che permettano di indirizzare la formazione verso obiettivi comuni e permettano di confrontare i miglioramenti ottenuti.

³⁷ D. Greco: "An assessment of the knowledge of school's teachers on type 1 diabetes mellitus" (10/2018); PubMed PMID: 30394412; DOI: 10.1701/3010.30088

5.2 Discussione dell'indagine conoscitiva

Nell'analisi dei moduli di risposta ho riscontrato un'ulteriore criticità riguardo al numero di adesioni allo studio: su 280 invii totali, infatti, sono giunti in totale 45 questionari compilati, elemento che potrebbe riportare dati non del tutto corrispondenti alla realtà in quanto il campione esaminato si rivela numericamente parziale; alcuni soggetti non hanno risposto a tutte le domande, per alcune di esse infatti sono state totalizzate 44 risposte e un missing (una persona non ha risposto al quesito): la domanda 3 riguardante l'esaustività delle risposte dell'infermiere, la domanda 8 sul luogo ritenuto appropriato per lo stoccaggio del farmaco, la domanda 11 e la domanda 12 che riguardano invece la percezione della responsabilità e dell'obbligo legate alla somministrazione, la domanda 18 sul residuo farmacologico a fine erogazione del microclistere, la domanda 19 sui comportamenti dannosi in caso di crisi convulsiva e la domanda 22 inerente a come agire in caso di dubbia necessità di somministrare l'adrenalina; la domanda 13 sull'omissione di soccorso correlata alla mancata somministrazione ha ottenuto 43 risposte totali e due missing (due persone non hanno risposto al quesito).

La maggioranza dei partecipanti ritiene di aver potuto esprimere le proprie incertezze (97,8%) e che le risposte fornite dall'infermiere siano state pienamente esaustive (75%): dati importanti per avere un riscontro, in questo caso positivo, sull'applicazione di uno dei pilastri su cui si fonda l'educazione terapeutica: la relazione interpersonale positiva, l'importanza dell'ascolto attivo e dell'accoglienza del vissuto personale dei partecipanti. La maggior parte dei soggetti (73,3%) ritiene anche che la durata temporale della lezione sia giusta, dato incoraggiante in quanto l'infermiere che tiene l'incontro deve essere in grado di mediare efficacemente, nelle spiegazioni che fornisce, sia la capacità riassuntiva sia la completezza delle informazioni da trasmettere, in un lasso di tempo ottimale per il mantenimento della concentrazione.

L'84,5% dei partecipanti ritiene da utile a molto utile partecipare ad un ripasso dell'argomento trattato a lezione; tenendo conto delle preoccupazioni e delle refrattarietà riscontrate nel Personale nei confronti delle patologie e della gestione farmacologica, ritengo che la disponibilità e la volontà di partecipare ad un successivo incontro denotino collaborazione e un miglioramento della disposizione ad agire, oltre ad una capacità di autocritica necessaria a far emergere i dubbi residui; anche il livello di percezione della

sicurezza personale riguardo alle azioni da mettere in atto è aumentato nell'88,9% dei partecipanti, indice del riuscito intento dell'infermiere riguardo alla rassicurazione e all'incoraggiamento, basali per migliorare la compliance dei partecipanti al progetto; il Personale Scolastico riterrebbe anche efficace partecipare ad un de-briefing successivo ad un'eventuale emergenza (95,6%) al fine di rivedere criticamente il proprio operato, altro elemento da considerare per l'ampliamento futuro del progetto formativo e indicativo della consapevolezza dei partecipanti in merito all'importanza di saper adottare un comportamento efficace in risposta alla situazione di emergenza.

Il confronto in occasione di un eventuale de-briefing è da intendersi come strumento di crescita reciproca in quanto può essere utile anche per i formatori (infermiere e team di lavoro multidisciplinare) per andare ad indagare il reale livello di apprendimento nei partecipanti e poter rivedere le modalità di svolgimento degli incontri; la maggior parte dei partecipanti ha rivelato di aver recepito correttamente le nozioni sulla conservazione del farmaco (79,5%), così come l'importanza dell'averlo sempre a portata in caso di spostamenti esterni all'edificio (97,8%), oltre ad aver focalizzato il dato sul nuovo numero unico di emergenza 112.

Un altro messaggio importante assimilato correttamente dalla maggior parte dei soggetti (97,8%) riguarda l'individualità della prescrizione: in caso si presenti un'emergenza per un alunno che non abbia la prescrizione del farmaco, non è possibile somministrarlo neanche se fosse disponibile perché prescritto ad un altro alunno; riguardo al concetto di responsabilità che consegue alla somministrazione, la maggior parte del Personale ha compreso correttamente (88,6%) che non viene riconosciuta alcuna responsabilità a loro carico, post somministrazione, se ci si è attenuti alla prescrizione e alle procedure previste; tuttavia il 56,8% dei partecipanti ritiene che la somministrazione da parte loro sia un obbligo, quando invece avviene volontariamente.

Il Personale risponde dell'obbligo di vigilanza e tutela nei confronti dei propri alunni e, in caso di esiti infausti conseguenti a un'emergenza, potrebbero dover rispondere di omissione di soccorso nel caso in cui si fossero rifiutati di somministrare il farmaco nonostante fosse disponibile e avendo ricevuto la formazione: concetto assimilato correttamente dal 65,1% dei soggetti.

Obbligo e responsabilità rappresentano un argomento saliente affrontato a lezione e che potrebbe necessitare di ulteriori approfondimenti, poiché desta molta preoccupazione nei

partecipanti: non esistendo un univoco riferimento legislativo questo aspetto genera confusione e tende ad essere meno recepito; l'obiettivo dell'infermiere è quello di spostare il focus dei partecipanti dall'ambito prettamente giuridico alla salute degli alunni, sottolineando come pochi, ma essenziali, accorgimenti siano alla portata di tutti e facilmente assimilabili.

In riferimento ai quesiti sui comportamenti da adottare nei confronti dell'alunno diabetico la maggioranza dei soggetti ha risposto in maniera corretta sulla tempistica di esecuzione dello stick glicemico (19 soggetti su 21 partecipanti alla formazione ovvero il 90,5%) e sui sintomi che la rendono necessaria (20 soggetti su 21 partecipanti alla formazione ovvero il 95,2%), così come in merito alle accortezze utili sui pasti per correggere l'ipoglicemia (100% dei 21 partecipanti alla formazione), dato che riflette attenzione e dedizione nel partecipare alla lezione, oltre alla chiarezza e alla completezza delle informazioni erogate dall'infermiere.

Per quanto concerne l'epilessia la maggioranza dei partecipanti (28 soggetti su 31 che hanno partecipato alla formazione ovvero il 90,3%) ha risposto correttamente sulla presenza di residuo farmacologico a fine erogazione e altrettanto in maniera esatta (68,2%) sul comportamento da evitare ovvero la somministrazione di liquidi durante la crisi; sulla tempistica di somministrazione del microclistere invece la maggioranza (20 su 32 partecipanti alla formazione ovvero il 62,5%) ritiene corretto somministrarlo dopo 5 minuti dall'esordio della crisi, quando invece sarebbe più preciso attenersi a quanto indicato nella prescrizione medica (risposta esatta di 6 soggetti su 32, pari al 18,75%).

Le risposte alle domande relative alle allergie sono state corrette nel 84,6%% dei casi (11 soggetti su 13 totali che hanno svolto la formazione) riguardo al riconoscimento dei sintomi e al discernere quali siano i casi che realmente necessitino della somministrazione (10 soggetti su 13 pari al 76,9%); la maggior parte dei partecipanti (10 su 12 pari all'83,3%) ha risposto correttamente anche al quesito riguardante la dubbia reale necessità di adrenalina in presenza di alunno con nota reazione grave: in questo caso è preferibile somministrare ugualmente il farmaco,.

6. CONCLUSIONI

Sebbene la percentuale di risposte ottenute sia stata abbastanza limitata, risulta complessivamente che le informazioni essenziali siano state recepite in maniera corretta dal Personale Scolastico e si evidenzia in loro un buon livello di disponibilità verso eventuali re-training e de-briefing, così come un aumento della percezione di sicurezza del proprio agire. Tali conclusioni sono emerse anche dall'analisi della letteratura, negli studi "Management of epileptic seizures in school-age children: Educational project dedicated to school staff"³⁰ di T. Renzetti et al., "Empowering seizure, management skills: Knowledge, attitudes, and experiences of school staff trained in administering rescue drugs in Northern Italy"³¹ di F. Bert et al., "Anaphylaxis at school. Are we prepared? Could we improve?"³⁹ di L. Rodriguez Ferran et al., "Multidisciplinary education improves school personnel's self-efficacy in managing food allergy and anaphylaxis"⁴⁰ di L. Polloni et al., "Analysis of the effectiveness of training school personnel in the management of food allergy and anaphylaxis"⁴¹ di E. Gonzales Mancebo et al., "Food Allergy Education and Management in Schools: A Scoping Review on Current Practices and Gaps"⁴² di M.J.L. Santos et al.

Una valutazione periodica delle competenze apprese potrebbe rivelarsi utile per gli infermieri e il team multidisciplinare che si occupano del progetto sulla somministrazione dei farmaci a Scuola, per ricevere in tempo reale una panoramica delle difficoltà incontrate e riuscire a fronteggiare i punti critici emersi, che a loro volta funzioneranno come stimolo per impostare nuove strategie comunicative e chiarire quali possano essere argomenti ulteriori da sviluppare e da rivedere.

7. IMPLICAZIONI PER LA PRATICA

Augurandosi di avere a disposizione sempre più risorse e personale per la crescita di questo progetto, sarebbe interessante riuscire a coinvolgere nella formazione un numero sempre maggiore di istituti di tutto il panorama nazionale, a prescindere dalla presenza di casi di alunni che richiedano la somministrazione di farmaci, come forma di prevenzione primaria della salute dei giovani e dell'intera comunità; poter realizzare sempre più incontri di formazione su richieste specifiche, elaborate dagli Istituti sulla base delle problematiche sanitarie che si trovano ad affrontare (ad esempio: la contraccezione, l'educazione sessuale, la prevenzione delle malattie trasmissibili, l'alimentazione corretta, le tecniche di primo soccorso); l'adozione di linee guida nazionali, di chiarimenti normativi in merito alla responsabilità associata alla somministrazione e un sistema di monitoraggio delle competenze raggiunte potrebbero migliorare l'applicazione del progetto di formazione su scala più larga.

Un'altra risorsa interessante da sviluppare è rappresentata dalla possibilità di estendere la formazione coinvolgendo gli alunni, anche molto giovani, in iniziative di educazione sanitaria, di gestione delle emergenze, di primo soccorso e promozione della salute in ogni aspetto; l'obiettivo della formazione in materia di salute, in generale, è quello di intessere una rete di sostegno all'interno della quale ogni soggetto sia in grado di rispondere efficacemente ai propri e altrui bisogni, dunque poter rivolgere la formazione a categorie sempre più ampie di soggetti potrebbe rivelarsi strategico a tale proposito.

8. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Associazione Italiana Allergie Alimentari (Food Allergy Italia); disponibile a: www.foodallergyitalia.org .
- Associazione Italiana Contro l'Epilessia (AICE): www.aice-epilessia.it .
- Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA): comunicazione sulla carenza del farmaco "Micropam", disponibile a: https://www.aifa.gov.it/documents/20142/847339/2022.04.08_comunicazione_carenza_micropam.pdf .
- AIFA: Legge 648/96 <https://www.aifa.gov.it/legge-648-96>
- Azienda Sanitaria Territoriale (AST) -Area Vasta 1: Adesione all'accordo di programma per l'inclusione degli alunni disabili nelle scuole della Provincia di Pesaro e Urbino n°1096 (15/12/2015), disponibile a: <https://www.asur.marche.it> , sezione determine.
- J.P.Assal, A.Lacroix (2004): "Educazione terapeutica dei pazienti. Nuovi approcci alla malattia cronica" traduzione di S. Ciaccio, editori Minerva Medica, Torino.
- J.P.Assal, P.Riesch, J.Vaucher : "Educational approach to amputated patient in patient education and counselling".
- R.Barbadoro, E.Coli et al.: guida informativa "Allergie: una scuola contro lo shock" AST- Area Vasta n°1.
- F.Bert et al.: "Empowering seizure management skills: Knowledge, attitudes, and experiences of school staff trained in administering rescue drugs in Northern Italy" (9/10/2020); PubMed DOI: <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.107362> PMID: 33041219.
- C. Blixen et al.: "Correlates of Stigma in People with epilepsy" (07/2020) PubMed PMID: 32657063; PMCID: PMC7354984 ; DOI: 10.3988/jcn.2020.16.3.423.
- E. Bonora, et al. (2004): "Population- based incidence rates and risk factors for type 2 diabetes in white individuals: the Bruneck study".
- R.Budassi, S.Chiarabini et al.: guida informativa "Epilessia: cos'è questa crisi?" AST-Area Vasta n°1 fano.
- M.P. Celani, V Cherubini, F. Droghini, L. La Porta, B.Marchionni, G. Peccerillo, C.Tallevi: Guida informativa "Il Diabete va a Scuola" AST- Area Vasta n°1 Fano.

- CINECA e Società Italiana di Diabetologia (2015) - Osservatorio ARNO Diabete – “Il profilo assistenziale della popolazione con diabete” - Report 2015 - Collana Rapporti ARNO - vol. XXIII, Bologna.
- Consiglio Regione Marche: Legge Regionale 23/02/2009 n°1: “Nuove disposizioni in materia di prevenzione e cura del diabete mellito”; disponibile a: https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=vig&idl=1601 .
- F.Droghini, G.Guidi, L.Monteverde, B.Marchionni, F.Pitrolo, M.Romitelli, S.Rasori: “L’educazione terapeutica: strumento di integrazione multi-professionale per la somministrazione di farmaci a scuola” AST-Area vasta n°1.
- F.Droghini, M.Romitelli: “Interventi di informazione/formazione su aspetti assistenziali riguardanti studenti con diabete, epilessia e allergie in età pediatrica ed adolescenziale al fine di favorire l’accoglimento e l’inserimento a scuola” AST- Area Vasta n°1.
- Federazione Nazionale Ordini delle Professioni Infermieristiche (FNOPI): commento al nuovo codice deontologico (2019); disponibile a: www.fnopi.it .
- B.Fraternale, P.Marchionni: Parere medico legale in merito alla somministrazione di farmaci a Scuola; UOC Medicina Legale AST-Area Vasta n°1.
- C.A.Galemore: “Rescue Medicine for Epilepsy: New Options for education settings” (23/6/2016); PubMed PMID: 27194236; DOI: 10.1177/1942602X16648001.
- Gazzetta Ufficiale: Decreto Ministeriale del 5/11/1965 “Qualificazione delle malattie sociali” ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica del 11/02/1961 n°249;b disponibile a: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1966/02/19/44/sg/pdf>
- Gazzetta Ufficiale: Decreto 14 settembre 1994 n°739 disponibile a: www.gazzettaufficiale.it .
- E.Gonzales Mancebo et al.: “Analysis of the effectiveness of training school personnel in the management of food allergy and anaphylaxis” (5/09/2018); Pubmed PMID: 30193885; DOI: 10.1016/j.aller.2018.05.005.

- D.Greco: “An assessment of the knowledge of school’s teachers on type 1 diabetes mellitus” (10/2018); PubMed PMID: 30394412; DOI: 10.1701/3010.30088
- L.Guariguata et al.: (2014) “Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035”.
- A.L.Hartman et al.: “Rescue Medicine for Epilepsy in education settings” (28/12/2015) PubMed PMID: 26712862; DOI: 10.1542/peds.2015-3876.
- INAIL: manuale “gestione del sistema sicurezza e cultura della prevenzione nelle Scuole” (06/2013) disponibile a: <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni/catalogo-generale/gestione-del-sistema-sicurezza-e-cultura-della-prevenzione.html> .
- Linee Guida per l’accoglienza e l’assistenza scolastica del minore con diabete, Delibera di Giunta Regionale (DGR) n°1215 del 27/10/2014 <https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Salute/Comunicati/id/26691/p/1/SCUOLA-E-DIABETE-LINEE-GUIDA-PER-LACCOGLIENZA-E-LASSISTENZA-SCOLASTICA-DEL-MINORE-CON-DIABETE>
- O. Mecarelli et al.: “Knowledge and attitudes toward epilepsy among primary and secondary schoolteachers in Italy” (10/2011) PubMed PMID: 21795121; DOI: 10.1016/j.yebeh.2011.06.019.
- Ministero della Salute: Piano Nazionale della Malattia Diabetica: http://www.salute.gov.it/imgs/c_17_pubblicazioni_1885_allegato.pdf .
- Ministero della Salute e Ministero dell’Istruzione: Raccomandazioni per la somministrazione di farmaci in orario scolastico (25/11/2005); disponibile a: www.archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2005/allegati .
- M. Muggeo, et al. (1995): “The Verona diabetes study: a population-based survey on known diabetes mellitus prevalence and 5-year all-cause mortality”.
- L.Pinelli et al.: “The ALBA project: an evaluation of needs, management, fears of Italian young patients with type 1 diabetes in a school setting and an evaluation of parents' and teachers' perceptions (12/08/2011); PubMed PMID: 21457424 DOI: 10.1111/j.1399-5448.2010.00722.x.

- L.Polloni et al.: “Multidisciplinary education improves school personnel’s self-efficacy in managing food allergy and anaphylaxis” (11/02/2020); PubMed PMID: 31943386; DOI: 10.1111/pai.13212.
- T.Renzetti et al.: “Management of epileptic seizures in school-age children: Educational project dedicated to school staff” (04/2020); PubMed PMID: 32086151 DOI: 10.1016/j.yebeh.2020.106951.
- L.Rodriguez Ferran et al.: “Anaphylaxis at school. Are we prepared? Could we improve?” (07/2020); PubMed PMID: 32061426; DOI: 10.1016/j.allerg.2019.10.006.
- M.J.L.Santos et al.: “Food Allergy Education and Management in Schools: A Scoping Review on Current Practices and Gaps” (9/02/2022) PubMed PMID: 35215382; PMCID: PMC8879822; DOI: 10.3390/nu14040732.
- Y.Shi et al.: “Correlates of perceived stigma for people living with epilepsy: a meta-analysis” (18/04/2017); PubMed PMID: 28431368 DOI 10.1016/j.yebeh.2017.02.022 .
- SID (Società Italiana di Diabetologia): “Il diabete in Italia” a cura di G.Bruno (2012); editori Minerva Medica, Torino.
- SID: “Guida alla legislazione regionale sul diabete in Italia” a cura di G.Bruno, M.Peruffo (2012) editori Minerva Medica, Torino.
- SID: “Il Diabete in Italia”, a cura di Enzo Bonora e Giorgio Sesti (2016) Bononia University Press.
- World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe (1998): “Therapeutic patient education”, Copenhagen.

9. ALLEGATI

Questionario di valutazione dell'apprendimento e del gradimento dell'iniziativa da parte del Personale Scolastico:

1. **Ritiene che la durata della lezione a cui ha partecipato sia stata sufficiente per illustrare gli interventi da mettere in atto in caso di emergenza?**
Da: 1 Poco tempo
A: 5 Troppo tempo
2. **Durante la lezione ha avuto modo di fare domande per esprimere dubbi/incertezze?**
 - Si
 - No
3. **Le risposte fornite dall'infermiere alle sue domande sono state esaustive?**
Da: 1 Per niente esaustive
A: 5 Pienamente esaustive
4. **Riterrebbe utile poter partecipare ad un successivo incontro di ripasso dell'argomento trattato?**
Da: 1 Non utile
A: 5 Molto utile
5. **Dopo aver partecipato al momento formativo, pensa di aver acquisito più sicurezza nell'eventualità si presentasse un'urgenza?**
Da: 1 Molto insicuro
A: 5 In grado di gestirla nei limiti delle mie competenze
6. **Se a scuola si presentasse un'emergenza fra quelle trattate, riterrebbe utile programmare un incontro col personale infermieristico, nei giorni successivi, al fine di esaminare l'appropriatezza delle azioni messe in atto e ricevere un feed back da parte loro? (non come giudizio sull'operato ma come strumento di confronto e crescita reciproca)**
 - Lo ritengo utile
 - Non lo ritengo utile
 - Vorrei evitare perché mi sentirei giudicato
7. **In caso di emergenza, quale numero di soccorso contatterebbe?**
 - 118
 - 115
 - 112
 - 113
8. **Riferendosi a quanto appreso durante l'incontro, dove riterrebbe più appropriato conservare il farmaco prescritto all'alunno?**
 - Nello zaino personale dell'alunno

- In uno spazio dell'aula conosciuto da tutto il personale e accessibile
 - In infermeria o in un'aula dedicata allo stoccaggio di materiale sanitario
9. **Se fossero previsti spostamenti all'esterno dell'edificio, (attività motoria, gite fuori porta...) come devo comportarmi con il farmaco?**
- Deve seguire gli spostamenti dell'alunno
 - Deve rimanere in classe nello spazio dedicato e conosciuto dal personale
10. **Nel caso si presentasse un'emergenza per un alunno che non abbia la prescrizione del farmaco, avendo però a disposizione il farmaco perché prescritto per un altro alunno, cosa riterrebbe più giusto fare?**
- Somministro il farmaco lo stesso in quanto disponibile
 - Non somministro il farmaco
11. **Se sono state seguite le indicazioni del medico e ci si è attenuti alle procedure previste, una volta somministrato il farmaco può essermi riconosciuta qualche responsabilità?**
- Non viene riconosciuta responsabilità a mio carico
 - Può essere riconosciuta responsabilità a mio carico
12. **Dopo quanto illustrato a lezione, pensa che la somministrazione di farmaci sia per lei un obbligo?**
- Sì
 - No
13. **La mancata somministrazione del farmaco secondo le procedure previste, potrebbe configurarsi come omissione di soccorso?**
- Sì
 - No
14. **Riferendosi alla patologia Diabete, quando è più opportuno effettuare lo stick glicemico? (misurazione dei livelli di glicemia)**
- Prima dei pasti, prima e dopo l'attività fisica, in caso di sintomi di iper/ipoglicemia
 - Dopo i pasti e dopo l'attività fisica
 - Soltanto agli orari indicati dallo specialista e dai genitori
 - Non ho partecipato all'incontro per questa patologia
15. **Riferendosi alla patologia Diabete, in caso di sintomi come sete intensa, pallore, sudorazione, sonnolenza come devo comportarmi?**
- Somministro subito insulina con penna/microinfusore
 - Somministro glucagone
 - Eseguo subito uno stick glicemico per misurare i valori della glicemia
 - Non ho partecipato all'incontro per questa patologia

16. **Riferendosi alla patologia Diabete, quale potrebbe essere un accorgimento utile nei confronti dell'alunno diabetico?**
- Disporre di una dieta personalizzata per alunni che usufruiscono del servizio mensa
 - Evitare l'attività sportiva
 - Garantire la possibilità di consumare alimenti per correggere un'eventuale ipoglicemia
 - Non ho partecipato all'incontro per questa patologia
17. **Riferendosi all'emergenza Epilessia, in base alla durata della crisi, dopo quanti minuti devo somministrare il farmaco?**
- Subito, appena la crisi esordisce
 - Dopo 5 minuti
 - In base alla prescrizione medica
 - Non ho partecipato all'incontro per questa patologia
18. **Riferendosi all'emergenza Epilessia, se dopo aver somministrato il microclistere mi accorgo di un residuo di farmaco nel microclistere stesso, come considero la somministrazione?**
- Idonea, è normale ci sia del residuo
 - Non idonea
 - Non ho partecipato all'incontro per questa patologia
19. **Riferendosi all'emergenza Epilessia, quale di questi provvedimenti potrebbe risultare dannoso?**
- Sdraiare l'alunno
 - Posizionare l'alunno in posizione laterale di sicurezza una volta terminata la crisi
 - Somministrare acqua o liquidi
 - Non ho partecipato all'incontro per questa patologia
20. **Riferendosi all'emergenza Allergie, quale di questi sintomi ritiene caratteristico della reazione allergica grave?**
- Orticaria cutanea (pomfi)
 - Prurito del cavo orale
 - Asma, colorito bluastrò (cianosi), perdita di coscienza
 - Non ho partecipato all'incontro per questa patologia
21. **Riferendosi all'emergenza Allergie, se sono di fronte ad una reazione allergica, sia essa lieve/moderata/grave, devo sempre somministrare adrenalina?**
- Sì
 - No
 - Non ho partecipato all'incontro per questa patologia
22. **Riferendosi all'emergenza Allergie, in caso di dubbio sulla necessità di somministrazione dell'adrenalina, ma di fronte ad alunno con nota allergia grave e che sta evidentemente male, cosa è meglio fare?**
- Meglio somministrare lo stesso Adrenalina

- Meglio evitare la somministrazione
- Non ho partecipato all'incontro per questa patologia