



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

**IL RUOLO DELL'INFERMIERE NEL PREVENIRE LE
EMERGENZE INTRAOSPEDALIERE**

**INDAGINE CONOSCITIVA SULLA SCHEDA EWS (EARLY
WARNING SCORE) TRA GLI INFERMIERI DELL'AZIENDA
ULSS 17 REGIONE VENETO**

Relatore: Dott. Maurizio Agnoletto

Correlatore: Infermiere Francesco Gastaldo

Laureanda: Ralitsa Ivanova

ANNO ACCADEMICO 2014 - 2015



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

**IL RUOLO DELL'INFERMIERE NEL PREVENIRE LE
EMERGENZE INTRAOSPEDALIERE**

**INDAGINE CONOSCITIVA SULLA SCHEDA EWS (EARLY
WARNING SCORE) TRA GLI INFERMIERI DELL'AZIENDA
ULSS 17 REGIONE VENETO**

Relatore: Dott. Maurizio Agnoletto

Correlatore: Infermiere Francesco Gastaldo

Laureanda: Ralitsa Ivanova

ANNO ACCADEMICO 2014 - 2015

INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE pag. 1

CAPITOLO PRIMO: LA SICUREZZA DEL PAZIENTE E L'EMERGENZA INTRAOSPEDALIERA

1.1 Definizione di Sicurezza del paziente pag. 3

1.2 Problema e dati epidemiologici pag. 4

1.3 Modelli organizzativi: Il Rapid Response System pag. 8

1.4 La situazione italiana pag. 10

1.5 Progetto CIELO dell'Azienda Ulss 17 REGIONE VENETO pag. 12

1.6 La scheda Early Warning Score (EWS) pag. 13

1.7 Scopo e obiettivi dello studio pag. 17

CAPITOLO SECONDO: MATERIALI E METODI

2.1 Disegno e setting dello studio pag. 19

2.2 Campionamento pag. 19

2.3 Attività di raccolta dati pag. 19

2.4 Strumento di raccolta dei dati pag. 20

2.5 Analisi dei dati pag. 20

CAPITOLO TERZO: RISULTATI

3.1 Descrizione del campione pag. 21

CAPITOLO QUARTO: DISCUSSIONE E CONCLUSIONI pag. 29

BIBLIOGRAFIA pag. 31

ALLEGATI

Allegato 1 – Glossario

Allegato 2 – Questionario

Allegato 3 – Scheda Early Warning Score (EWS)

Allegato 4 – Cartellone Rapid Response System (RRS)

Allegato 5 – Materiali e metodi della revisione della letteratura

ABSTRACT

Problema: Negli anni il sistema sanitario si è sempre più evoluto e configurato in base alle esigenze e alle richieste della popolazione da una parte, mentre da un'altra si è arricchito di innovazioni scientifiche, di nuovi strumenti e nuove norme. Questo progredire lo ha portato ad essere esposto a rischi, derivanti dalle molteplici attività svolte al suo interno che potrebbero dar vita ad eventi avversi ed essere dannosi per il paziente. La letteratura scientifica riporta dati, da cui emerge che il decesso per arresto cardiaco risulta ancora abbastanza frequente, nell'ambito ospedaliero, ed è spesso preceduto da segni e sintomi di deterioramento riscontrabili a partire da 6 a 24 ore prima che l'evento si verifichi.

Finalità: Questa Tesi prende corpo dalla distribuzione di un questionario, costruito specificatamente per un'indagine veritiera che rispecchi l'apprendimento e la conoscenza della scheda EWS (Early Warning Score) da parte del personale infermieristico. Tale scheda è parte integrante di un più ampio progetto denominato "CIELO", adottato dall'ULSS 17 nel 2011 e volto a creare un piano preventivo per la diminuzione delle emergenze intraospedaliere. Gli obiettivi principali di suddetto piano riguardano la precocità e l'appropriatezza delle cure ai pazienti acuti, nonché la prevenzione dell'arresto cardiaco e il miglioramento della sicurezza del paziente stesso.

Materiale e metodi: Dopo aver effettuato una revisione della letteratura per ricercare un questionario specifico da poter adattare alla realtà oggetto della ricerca, è stato costruito uno *ad hoc* con l'aiuto dell'esperto dell'U.O. di Anestesia e Rianimazione, nonché il Training Officer del Progetto CIELO Francesco Gastaldo. L'indagine si è svolta nel periodo dal 12 agosto al 12 settembre 2015 presso l'Azienda ULSS 17 e ha coinvolto tutte le Unità Operative di degenza delle aree Medica e Chirurgica.

Risultati dell'indagine: Da un esame delle risposte fornite dagli infermieri si evince come gli stessi applichino e considerino questo strumento, fornito dal servizio sanitario come coadiuvante nell'espletare al meglio il loro lavoro e ritenuto dalla letteratura scientifica come un mezzo valido e preciso nell'individuare il peggioramento delle condizioni di salute dei pazienti.

Dall'analisi dei dati dell'indagine possiamo verificare lacune e dubbi nella conoscenza e nella compilazione della scheda da parte degli infermieri, nonostante i corsi di formazione e aggiornamento siano stati forniti a tutti. Emerge allo stesso tempo che non è stata raggiunta una completa consapevolezza riguardo l'importanza e l'efficacia dello strumento.

INTRODUZIONE

La sicurezza dei pazienti e la gestione del rischio clinico sono punti critici per tutti i sistemi sanitari. Oggi il paziente è informato, esigente e sempre più attento alla assistenza che riceve. Rispetto al passato pretende di ricevere le migliori cure possibili nella massima sicurezza, ed è convinto che se le sue condizioni dovessero peggiorare riceverebbe interventi tempestivi ed efficaci da parte del personale sanitario.

L'ospedale, struttura destinata alla diagnosi e alla cura dei pazienti acuti ricoverati, può fallire nella gestione complessiva degli eventi critici improvvisi che passano dal deterioramento clinico, rapido o meno, delle condizioni generali fino all'arresto cardiaco.

Ruolo centrale nel garantire la sicurezza del paziente spetta all'infermiere, poiché figura più vicina al paziente e in stretto rapporto con esso. Il tema della sicurezza dei pazienti è stato riconosciuto come un elemento determinante nella qualità dell'assistenza e ha acquisito una valenza deontologica sempre più importante per gli operatori sanitari. L'infermiere come ogni professionista, dispone di un Codice Deontologico che regola il suo comportamento e indica i valori morali che ispirano la professione, determinando di conseguenza anche il proprio campo di attività, competenza e responsabilità. Tale codice recita al primo articolo: *“l'infermiere è il professionista sanitario responsabile dell'assistenza infermieristica”*, attività, questa, che si realizza attraverso competenze distintive e autonomia decisionale, al fine di assistere e prendersi cura della persona *“nel rispetto della vita, della salute, della libertà e della dignità dell'individuo”*.

Il profilo professionale dell'infermiere viene definito con il Decreto Ministeriale 739/1994. Esso riconosce l'infermiere responsabile dell'assistenza infermieristica, precisa la natura dei suoi interventi, gli ambiti operativi e la metodologia del lavoro. Il profilo disegnato dal decreto è quello di un professionista intellettuale, competente, autonomo e responsabile.

La legislazione che regola la professione dell'infermiere prevede, la facoltà, ed in taluni casi l'obbligo, di prendere iniziative e decisioni nel quadro della competenza specifica riconosciuta. Il professionista, pertanto, sceglie in autonomia le attività assistenziali, negli ambiti di propria competenza, in funzione della tutela del malato e si assume la responsabilità delle sue scelte. Esistono numerosi strumenti e scale di valutazione di competenza infermieristica che permettono al professionista di monitorare al meglio le condizioni del paziente e di informare il medico nel momento in cui si viene ad individuare una situazione pericolosa per la vita dell'individuo. L'infermiere ha l'autonomia della sorveglianza dei parametri vitali dell'utente e deve essere lo stesso professionista a decidere quanto spesso monitorare

il paziente, in base all'evoluzione delle sue condizioni cliniche

Una parte della mortalità evitabile intraospedaliera è potenzialmente prevedibile dall'alterazione dei parametri vitali che, non insorgendo in modo improvviso, sono dovuti ad un peggioramento clinico progressivo e quindi potrebbe essere evitata se venisse applicato un monitoraggio accurato al paziente. L'arresto cardiaco dunque potrebbe verificarsi non per la mancanza di strumenti che permettono e garantiscono la sorveglianza del paziente, ma per un monitoraggio non adeguato, da parte dell'infermiere, frutto di un'insufficiente consapevolezza, dovuta a una scarsa conoscenza dell'utilità degli strumenti a disposizione per prevenire un'emergenza così drammatica come l'arresto cardiocircolatorio.

Questo lavoro di tesi nasce con l'obiettivo di verificare la conoscenza da parte degli infermieri della scheda di allerta precoce Early Warning Score (EWS), inclusa nel "Progetto CIELO", attivo nell'Azienda ULSS 17 sin dall'ottobre 2011, in rispetto delle Raccomandazioni della SIAARTI (Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva) e l'IRC (Italian Resuscitation Council) (1).

Le Raccomandazioni sono volte a realizzare delle linee-guida che conducono il personale sanitario nella pianificazione interna efficiente contro gli eventi critici. In particolare si utilizzano modalità condivise e univoche di riconoscimento delle criticità che possono originare una situazione di emergenza, e di gestione della stessa con l'aiuto di interventi multidisciplinari e multi professionali, coordinati e pianificati tra loro in base alle procedure prestabilite.

Un compito importantissimo spetta al Training Officer, incaricato della formazione dei professionisti, sulla gestione e prevenzione dell'emergenze intraospedaliere.

Perché è solo attraverso un'adeguata formazione che si arriva ad una piena consapevolezza riguardo alle modalità e agli strumenti utili per riconoscere e gestire in modo precoce ed efficace un'emergenza intraospedaliera. Ed è solo attraverso l'acquisizione di una piena coscienza che il professionista riuscirà ad affrontare prontamente una situazione di emergenza in modo adeguato e rigoroso.

CAPITOLO 1

LA SICUREZZA DEL PAZIENTE E L' EMERGENZA INTRA-OSPEDALIERA

*“Noi immaginiamo un sistema sanitario in cui
coloro che prestano l'assistenza possano essere
soddisfatti del loro lavoro e coloro che ricevono
l'assistenza si sentano sicuri ed abbiano
completa fiducia nell'assistenza che ricevono”*

Don M. Berwick, 2002

1.1 Definizione di Sicurezza del paziente

La sicurezza del paziente è, per l'infermiere, un valore ed un impegno operativo da perseguire in ogni ambito del proprio agire, dall'assistenza diretta alla promozione dei cambiamenti culturali ed organizzativi, necessari per la gestione del rischio e la prevenzione degli errori. Per assumere a pieno titolo il proprio ruolo in questa tematica, questo professionista deve disporre di una piena consapevolezza e cultura della sicurezza, intesa come impegno che coinvolge tutti i livelli di un'organizzazione, dalla direzione al personale in prima linea. La conoscenza e la consapevolezza sono il primo passo verso la sicurezza (2).

Come si ricava dalla famosa citazione di Socrate: *“C'è un solo bene: il sapere, e un solo male: l'ignoranza”*, contribuire ad alzare il livello di consapevolezza in materia di sicurezza del paziente di molti professionisti rende più sicure le condizioni di cura del paziente stesso e, di conseguenza, le condizioni di lavoro del personale sanitario.

In questo scenario, l'infermiere assume un ruolo di ampia rilevanza, perché è colui che trascorre più tempo con il paziente. Sulla scia della radicale evoluzione che lo ha coinvolto negli ultimi anni, soprattutto in termini di responsabilità, anche l'*International Council of Nurses* ne ha riconosciuto il fondamentale contributo, stabilendo recentemente che: *“La sicurezza del paziente è un elemento fondamentale per garantire qualità nelle cure infermieristiche ... Gli infermieri devono essere orientati alla sicurezza del paziente in tutti gli aspetti di assistenza...”*.

Articolo 3 Codice Deontologico dell'infermiere

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

Articolo 9

“L’infermiere, nell’agire professionale, si impegna ad operare con prudenza al fine di non nuocere.”

La sicurezza del paziente è perciò una parte integrante dell’attività di questo professionista. Di primaria importanza è agire sulla prevenzione, fondata innanzitutto su un’azione formativa, che si concretizza nell’ottenimento di tutte le conoscenze circa le potenziali minacce, le aree di maggiore criticità e gli eventi indesiderati ipotizzabili.

La sicurezza dei pazienti è una componente strutturale dei LEA (Livelli Essenziali di Assistenza) e rappresenta un aspetto fondamentale del governo clinico nell’ottica del miglioramento della qualità.

Il Ministero della Salute ha reso disponibile per tutti gli operatori sanitari il Glossario in tema di sicurezza dei pazienti e gestione del rischio clinico, che costituisce lo strumento indispensabile ai fini di fornire un lessico comune e condiviso.

La Sicurezza del paziente non va intesa come la sola mancanza di errori, ma come la *“Dimensione della qualità dell’assistenza che garantisce, attraverso l’identificazione, l’analisi e la gestione dei rischi e degli incidenti possibili per i pazienti, la progettazione e l’implementazione di sistemi operativi e processi che minimizzano la probabilità di errore, i rischi potenziali e i conseguenti possibili danni per i pazienti”* (3).

1.2 Problema e dati epidemiologici

Il Rischio clinico è la *“Probabilità che un paziente sia vittima di un evento avverso, subisca cioè un qualsiasi danno imputabile, anche se in modo involontario, alle cure mediche prestate durante il periodo di degenza, che causano un prolungamento del periodo di degenza, un peggioramento delle condizioni di salute o la morte”* (4).

L’evento avverso, secondo la definizione del Ministero della Salute, è un *“evento inatteso correlato al processo assistenziale e che comporta un danno al paziente, non intenzionale e indesiderabile”*.

Esso ha caratteristiche peculiari che lo differenziano da qualsiasi altro evento. È un evento non intenzionale, che si verifica in un luogo in cui il paziente si sente protetto, causato da persone in cui si è riposta la massima fiducia.

I pazienti che vanno incontro a eventi avversi nel corso del loro ricovero nei reparti di degenza sono frequenti. A volte l’evento è improvviso ed evolve rapidamente in un Arresto cardiaco (eventi elettrici, emorragie cerebrali, rotture aneurismatiche, embolie polmonari massive), ma nella maggior parte dei casi, l’evento avverso, viene preceduto da segni premonitori che possono essere presenti anche 24h prima.

La mortalità intraospedaliera è attualmente considerata un indicatore globale della qualità delle cure erogate ai pazienti (Joint Commission for Hospital Accreditation).

“I pazienti che si ricoverano in ospedale credono di trovarsi in un luogo sicuro dove loro e i loro famigliari ritengono che riceveranno le migliori cure possibili; essi sono sicuri che se le loro condizioni dovessero peggiorare si trovano già nel posto migliore per un pronto ed efficace trattamento.

Adesso vi sono evidenze del contrario. Pazienti che si ammalano, o che peggiorano, acutamente potrebbero ricevere cure subottimali. Ciò può accadere o perché il deterioramento non è riconosciuto o perché, nonostante il peggioramento clinico, segni e sintomi vengono sottovalutati, o perché non vengono messe in atto azioni in tempi sufficientemente rapidi.

Mary Armitage

L’arresto cardiocircolatorio (ACC) è una delle emergenze a cui deve imparare a far fronte un infermiere, sia che lavori in un’area critica sia che lavori in una degenza o in un ambulatorio.

Viene definito come una situazione rappresentata dall’assenza contemporanea della coscienza, del respiro e dell’attività cardiaca.

È caratterizzato da un deficit improvviso della funzionalità del cuore a causa della quale esso cessa improvvisamente di battere e di conseguenza interrompe la sua azione meccanica. Per tale motivo tutti i tessuti e il cervello, in particolare, non saranno più perfusi di sangue ed ossigeno con conseguente perdita di coscienza, e senza un appropriato e rapido intervento morte in pochi minuti. L’arresto cardiaco è una gravissima emergenza e come tale va trattato in tempi rapidi, pena la morte improvvisa di chi ne è colpito. Quando il cuore è in arresto, la mancanza di sangue ossigenato può causare danni al cervello nell’arco di pochi minuti, provocando possibili danni permanenti entro 4-6 minuti. Una buona parte degli arresti cardiaci sono conseguenti ad un’aritmia cardiaca. Le aritmie non insorgono spontaneamente ma necessitano di cause scatenanti. Le cause che più comunemente possono compromettere l’apparato di stimolazione elettrica del cuore e indurre aritmie sono: infarto del miocardio, malattia coronarica, compromissione delle valvole cardiache, problemi dell’apparato elettrico cardiaco, malformazioni congenite, cardiomiopatie, cardiopatie ipertensive, emorragia gastro intestinale, rottura dell’aorta, emorragia cerebrale, overdose da cocaina/anfetamine, embolia polmonare.

In corso di arresto cardiaco si possono distinguere quattro differenti ritmi elettrocardiografici:

1. **Fibrillazione Ventricolare (FV):** è un’aritmia di tipo ipercinetico ed è una situazione nella quale il cuore, pur potendo sviluppare una grande energia, non è in grado di utilizzarla (5). La contrazione delle cellule miocardiche non avviene in modo sincrono. Si viene così a creare un

movimento del tutto anarchico e scoordinato del cuore, il quale perde la capacità di contrarsi in modo efficace, divenendo così incapace di svolgere la sua funzione di pompa (6). La conseguenza diretta di questa situazione sarà l'assenza completa di perfusione in tutti i distretti corporei.

2. **Tachicardia Ventricolare (TV):** è un'aritmia ipercinetica che può determinare un'importante riduzione della gittata cardiaca, particolarmente alle frequenze più elevate. La contrazione del miocardio risulta organizzata, ma le elevate frequenze raggiunte non permettono un effettivo riempimento del ventricolo sinistro che non potrà più garantire una perfusione sufficiente. Nel 10% dei casi la TV si associa ad arresto cardiaco ed è molto facile che evolva in fibrillazione ventricolare nel giro di poco tempo.
3. **Asistolia:** Viene definita come un'oscillazione della linea isoelettrica con un'ampiezza inferiore a 1mm. Questa aritmia è caratterizzata dalla completa assenza di attività elettrica e meccanica e spesso rappresenta il ritmo d'evoluzione di una FV o TV. Tra tutti i ritmi dell'ACC rappresenta quello a prognosi più infausta.
4. **Attività elettrica senza polso (PEA):** è caratterizzata dalla presenza di un ritmo cardiaco più o meno normale, non accompagnato di un'attività di pompa con la perdita della perfusione tissutale e la mancanza quindi del rilievo di un polso centrale.

I fattori di rischio che possono incrementare la possibilità di incidenza di arresto cardiaco sono: malattie cardiocircolatorie, precedente arresto cardiaco o infarto del miocardio, l'età (l'incidenza dell'evento aumenta per gli uomini che hanno superato i 45 anni e le donne che hanno superato i 50 anni), uso abituale di droghe come cocaina ed anfetamine, problemi nutrizionali che determinano bassi livelli ematici di potassio e magnesio.

L'emergenza è un evento critico ed imprevedibile che necessita di un'azione pronta e un lavoro di équipe sanitaria che si fonda sui tempi di intervento e sulle modalità di intervento stesso.

Per definizione, l'emergenza è una condizione poco frequente, che chiama in causa uno o più individui, vittime di eventi che richiedono un immediato ed adeguato intervento terapeutico ovvero ricorso a mezzi speciali di trattamento.

I dati epidemiologici della letteratura mondiale attualmente disponibili stimano un'incidenza di 5 arresti cardiaci ogni 1000 pazienti ammessi in ospedale, (7), la cui sopravvivenza si attesta attorno al 14-18 % nei migliori dei casi (8).

Uno studio che includeva 49.130 pazienti con avvertosi arresto cardiaco intraospedaliero, ha riportato che l'84% dei pazienti è deceduto prima della dimissione dall'ospedale o in seguito a conseguenti disabilità neurologiche, mentre il 55,2% è morto durante l'evento acuto (9).

Le ultime ricerche hanno evidenziato come alcune variazioni dei parametri vitali, se adeguatamente riconosciute, preannuncino un aggravamento delle condizioni generali del paziente tanto da portare all'arresto cardiaco.

Più dell'80% dei pazienti che vengono trasferiti presso i reparti di rianimazione presentano uno scostamento dai valori di norma dei parametri fisiologici 24h prima del trasferimento in ICU (10), dato confermato in un altro studio dove fino a 3/4 dei pazienti che vengono trasferiti in ICU presentano alterazioni critiche di almeno un parametro nelle 8h precedenti il ricovero (11-12).

Le alterazioni più frequenti sono da attribuirsi a: tachipnea 58%, alterazione dello stato mentale 56%, tachicardia 54%, ipotensione 46%, oliguria 29%, iperpiressia 13%, ipotermia 4% (13).

La maggior parte degli arresti insorge con la comparsa di una aritmia defibrillabile con alte possibilità di restitutio ad integrum se prontamente e correttamente trattata in tempi rapidi.

L'arresto cardiaco intraospedaliero ha caratteristiche particolari che lo distinguono dagli arresti cardiaci extra ospedalieri. Spesso si presenta con un ritmo non defibrillabile, per poi evolversi in ritmi tra i quali:

- FV/TV nel 23% dei casi, e di questi il 36% viene dimesso vivo dall'ospedale;
- Asistolia/PEA (Attività elettrica senza polso) nel 67% dei casi, con solo il rimanente 11% di dimissioni in ciascuna delle due eventualità (14).

Questi dati molto preoccupanti sono parzialmente giustificati dalle caratteristiche della popolazione ospedalizzata che, ovviamente, sono diverse dalla popolazione generalmente considerata: l'età è più avanzata, le condizioni cliniche sono mediamente più gravi e spesso risultano presenti più patologie ed affezioni non cardiache (sepsi, insufficienza d'organo preesistente, neoplasie, riacutizzazioni di patologie croniche od evolutive, stroke). La comorbilità quindi è uno dei fattori che condizionano negativamente la sopravvivenza all'arresto cardiaco intraospedaliero.

Inoltre, gli arresti cardiaci intraospedalieri avvengono con una frequenza di circa tre volte maggiore nei week-end e cinque volte maggiore nei reparti generali rispetto le aree critiche, con una frequenza circa nove volte maggiore di sopravvivenza nelle aree di terapia intensiva (15).

Gli esiti clinici non sono confortanti: da diversi anni, nonostante tutti gli sforzi organizzativi per migliorare la pianificazione della risposta all'emergenza all'interno degli ospedali, la sopravvivenza alla dimissione non va oltre il 18%, a fronte di un recupero del circolo spontaneo nel 47% dei casi. Purtroppo molto spesso queste alterazioni non vengono prontamente riconosciute dal personale dei reparti oppure vengono sottovalutate, interpretate in modo erraneo o trattate in maniera inappropriata. Da uno studio risulta che il 14% dei decessi ha una causa iatrogena, considerando come causa iatrogena l'inadeguato riconoscimento e trattamento dei segni precoci (16).

È stato infine dimostrato che più del 50% dei pazienti ricoverati nei reparti ordinari ricevono un trattamento considerato al di sotto dello standard previsto, che contribuisce ad un aumento dei decessi che si aggira intorno al 20%, ammissioni in terapia intensiva potenzialmente evitabili (fino al 41%), degenze prolungate, esiti clinici peggiori o ad un ricovero in terapia intensiva tardivo in quasi il 39% dei casi. (17)

Le cause principali di tale trattamento inadeguato sono:

- poca conoscenza sull'importanza del rilevamento e monitoraggio dei parametri vitali;
- bassa frequenza di rilevamento dei parametri vitali o in modo tardivo e incompleto, con conseguente inadeguato riconoscimento e trattamento dei segni precoci;
- disorganizzazione o eccessivo carico di lavoro del reparto che non permette l'intensificazione del monitoraggio;
- comunicazione e aggiornamento inefficace dello staff sanitario;

L'insieme di queste cause ha fatto orientare la letteratura internazionale e le moderne linee guida ad individuare strategie che mirano a limitare la mortalità intraospedaliera, l'incidenza di arresti cardiaci evitabili, i ricoveri in ICU, incrementare la sopravvivenza agli eventi critici e sviluppare modelli di sicurezza per i degenti.

Il conseguimento di tale obiettivo, che ruota intorno al concetto di catena della sopravvivenza intraospedaliera, implica un'adeguata organizzazione di personale, presidi e risorse. Riconoscere le situazioni cliniche pericolose per la vita, con deterioramento clinico delle condizioni del paziente, acquisire le nozioni necessarie per la gestione del paziente critico in normali ambienti di degenza, modalità di allertamento e risposte adeguate e pre-codificate. Questa è la direzione verso la quale sono già orientate le attuali linee guida di rianimazione cardiopolmonare e le raccomandazioni relative alla gestione dei pazienti acuti ricoverati in ospedale: le Guidelines NICE 50, e le Raccomandazioni SIAARTI-IRC.

1.3 Modelli organizzativi: Il Rapid Response System

L'esigenza di una riorganizzazione della risposta all'emergenza intraospedaliera nasce dalla valutazione della recente letteratura che rileva la debolezza del sistema organizzativo di risposta alle emergenze proprio negli ambienti di ricovero e cura. Il bisogno di progettare e dare una risposta adeguata all'emergenza intraospedaliera comporta lo svilupparsi del sistema ospedaliero in senso "orizzontale", con un approccio multidisciplinare e multi professionale, in cui la persona si trova collocata al centro e dove le risorse vengono impegnate secondo il criterio di flusso e continuità della cura; viene abbandonato quindi il modello "verticale".

La Consensus Conference internazionale (18), tenutasi a Pittsburgh alla quale hanno partecipato esperti di tutto il mondo, pubblicata in *Critical Care Medicine*, ottobre 2006, ha rivisitato i modelli organizzativi più diffusi sviluppati in diverse realtà locali di diversi paesi (Australia, Nord America ed Europa).

Sono state esaminate le varie modalità di risposta alle emergenze intraospedaliere aventi tutte l'obiettivo di prevenire l'arresto cardiaco mediante il pronto riconoscimento del deterioramento clinico che caratterizza il paziente critico ed il rapido allertamento di équipe di esperti. Il documento di consenso internazionale riassume le definizioni, e soprattutto sistematizza e propone il modello definito "Rapid Response System" (R.R.S.) quale approccio razionale universale alle emergenze intraospedaliere. Tale sistema globale di risposta rapida deriva dalla articolazione ed implementazione di quattro ambiti:

a. Braccio afferente: composto dal personale sanitario del reparto di degenza nel quale è ricoverato il paziente, con il compito preciso di identificazione precoce del paziente critico tramite l'osservazione periodica di segni vitali selezionati ed attivare rapidamente la risposta sulla base di criteri di allarme specifici e codificati in ogni ospedale (track and trigger).

I criteri di attivazione possono comprendere parametri ed osservazioni oggettive e soggettive e sono riconducibili a due principali sistemi:

- METalarm o MET-al: sistema di allertamento del team d'emergenza in presenza di una significativa alterazione di uno o più parametri presi in considerazione;
- Early Warning Score (EWS): sistema a punteggio aggregato di allerta precoce, in cui viene assegnato un punteggio a ciascuno dei cinque parametri vitali considerato in merito al grado di scostamento dai valori normali; in relazione al punteggio finale verrà allertato il sistema di risposta, il medico del reparto o si deciderà di incrementare la frequenza di monitoraggio.

b. Braccio efferente: costituito dalla risposta rapida all'evento da parte di un team composto da medici e infermieri, in possesso di competenze avanzate di rianimazione cardiopolmonare e di gestione dei pazienti critici. Possono essere diversi i gruppi che intervengono nelle emergenze:

- MET (Medical Emergency Team): dotati di supporto tecnologico adeguato e addestrati nella gestione delle risorse impiegate, sia umane che tecnologiche, interagendo col paziente e il personale del reparto;
- RRT (Rapid Response Team): gruppo simile al MET, che interviene soprattutto con l'infermiere di rianimazione e, se necessario, con il medico anestesista, effettuando un'analisi a letto del paziente e valutando il bisogno di un trasferimento in terapia intensiva;
- CCO (Critical Care Outreach): sviluppatosi soprattutto in Inghilterra, prevede l'intervento

dell'infermiere di reparto e il controllo programmato, ad intervalli stabiliti, dei pazienti trasferiti dalla Rianimazione in reparti di degenza.

c. Miglioramento continuo della qualità: garantire un'area di miglioramento mediante la revisione critica degli eventi, la raccolta dati e la periodica analisi per poter organizzare interventi migliorativi.

d. Governo clinico ed organizzativo: è composto di un gruppo di operatori (commissione, comitato), impegnato nella progettazione e nella supervisione di tutte le funzioni del sistema, comprese la formazione del personale ed il mantenimento delle competenze acquisite, la valutazione periodica dell'efficacia del sistema e la gestione delle risorse.

Le Linee Guida NICE

Il National Institute for Health and Clinical Excellence inglese ha pubblicato in luglio 2007 le linee guida per il riconoscimento e la risposta ai problemi acuti dei pazienti ricoverati in ospedale:

- a) monitorare e registrare le condizioni cliniche dei pazienti rilevando almeno un set minimo di parametri che comprendono la frequenza cardiaca, la pressione arteriosa, la frequenza respiratoria, la saturazione in ossigeno, la coscienza e la temperatura;
- b) definire un piano scritto che specifica il piano di monitoraggio e quindi, oltre ai parametri fisiologici, la frequenza di rilevazione (almeno ogni 12 ore);
- c) riconoscere i pazienti le cui condizioni cliniche si stanno deteriorando o, che sono a rischio di deterioramento, mediante la definizione di un sistema "track and trigger";
- d) preparare un piano di risposta graduale ai bisogni dei pazienti sulla base di tre livelli di rischio (basso, medio, alto) che includono l'aumento della frequenza di rilevazione, la chiamata del medico di reparto ed infine l'allarme al team di risposta.

1.4 La situazione italiana

Anche l'Italia ha voluto dare il suo contributo per affrontare e risolvere il ponderoso problema della mancata organizzazione nelle emergenze intraospedaliere a livello nazionale. Sono state incaricate la SIAARTI e l'IRC a realizzare delle linee-guida che guidano il personale sanitario nella pianificazione interna efficiente contro gli eventi critici.

La SIAARTI e l'IRC tramite un'apposita Commissione Nazionale multidisciplinare e multi professionale, hanno elaborato e pubblicato le Raccomandazioni per la gestione delle emergenze intraospedaliere che derivano dall'analisi delle realtà organizzative degli ospedali italiani, da un'indagine nazionale del 2005, e dalla valutazione della letteratura disponibile. È prevista, inoltre, l'attivazione in ogni ospedale della Commissione C.I.E.L.O. (Commissione Interna Emergenza e

Logistica in Ospedale).

La finalità delle raccomandazioni italiane è di delineare un programma di graduale miglioramento dei sistemi di risposta all'emergenza Intraospedaliera definendo: (19)

- criteri guida per gli Ospedali per l'ottimizzazione della risposta all'arresto cardiaco;
- un primo livello di aggiornamento, essenziale per tutti gli Ospedali (ove non già presente);
- una possibilità di ulteriore miglioramento, perseguibile attraverso la prevenzione dell'arresto cardiaco, raggiungibile tramite il trattamento delle situazioni critiche precocemente individuate e valutate al di fuori delle Rianimazioni/Terapie Intensive;
- la promozione di strategie che mirino ad ostacolare l'accanimento terapeutico, ovvero DNAR (Do Not Attempt Resuscitation). Consiste nella disposizione di non tentare la RCP (Rianimazione Cardio Polmonare) in caso di arresto cardiaco, in determinati casi, quando il "curare" finisce con il diventare un atto che va contro il principio di beneficiabilità. Diviene eticamente lecito non offrire o sospendere gli interventi terapeutici soprattutto quando la morte appare inevitabile e l'intervento rianimatorio sarebbe precursore solamente di un limitato prolungamento dell'agonia, senza alcuna possibilità di restituire il paziente ad una vita accettabile e soddisfacente.

Le Raccomandazioni consigliano un percorso di riorganizzazione della risposta all'emergenza Intraospedaliera in steps successivi, in base alla situazione di partenza di ogni Ospedale, e propongono una gradualità di interventi che si sviluppi attraverso due fasi:

1) **La Prima Fase**, raccomandata per tutti gli Ospedali è indirizzata alla risposta all'**arresto cardiaco intraospedaliero** con miglioramento dei tempi di attivazione del sistema, l'erogazione delle manovre Basic Life Support and Defibrillation (BLSD) da parte del personale di reparto e i tempi di risposta del team avanzato, senza dimenticare l'analisi e la realizzazione del processo di risposta, per mezzo della strumentalizzazione necessaria (Livello A);

2) **La Seconda Fase** riguarda la **prevenzione dell'arresto cardiaco** attraverso la risposta a tutte le altre situazioni critiche con parametri vitali conservati (Livello B) attivando i gruppi di personale più qualificato ed addestrato a tale scopo (MET, RRT o CCO).

Le Raccomandazioni stabiliscono nei dettagli il percorso di entrambe le fasi predisponendo il programma per l'elaborazione dei piani di risposta alle emergenze ed indicando:

- il metodo di raccolta dati sugli arresti cardiaci;
- l'articolazione dei programmi di formazione;
- le modalità di gestione degli aspetti etici;

- le modalità di implementazione dell'organizzazione, dalla risposta all'arresto cardiaco alla sua prevenzione con l'attivazione di un RRS

Questo documento è rivolto soprattutto agli Anestesisti - Rianimatori come principali professionisti dell'emergenza intraospedaliera, ma viene consigliato come punto di riferimento a tutto il personale medico e infermieristico, anche non facente parte dell'area critica, che però può essere comunque coinvolto nell'evento critico.

1.5 Progetto CIELO dell'Azienda Ulss 17 REGIONE VENETO

Una delle principali ed essenziali iniziative per avviare tutto il programma previsto delle raccomandazioni della proposta della SIAARTI-IRC (19) è l'identificazione in ogni Azienda Sanitaria Locale/Ospedaliera di una Commissione Interna Emergenza e la sua Logistica (CIELO).

Tale Commissione è competente per la creazione ed il mantenimento di un sistema organizzativo orizzontale, in grado di assicurare una efficace gestione delle emergenze dell'utente, tramite la definizione di un percorso dal ricovero alla dimissione. In particolare si utilizzano modalità condivise e univoche di riconoscimento delle criticità che possono originare una situazione di emergenza, e di gestione della stessa con l'aiuto di interventi multidisciplinari e multi professionali, coordinati e pianificati tra loro in base alle procedure prestabilite.

La gestione delle emergenze nei pazienti critici rappresenta una sfida professionale complessa, nella quale sono fattori decisivi la rapidità di intervento, l'affiatamento tra i diversi operatori ciascuno con un proprio ruolo da svolgere e la disponibilità immediata di tutte le dotazioni necessarie. Con questa consapevolezza, l'Unità Operativa Complessa Anestesia e Rianimazione dell'Azienda ULSS 17 ha avviato fin dal 2008 un progetto finalizzato all'attivazione di un "Sistema per la risposta rapida alle emergenze nell'area ospedaliera", che dopo fase di analisi, formazione e aggiornamento delle attrezzature è diventato operativo.

Nel 2010 l'Azienda ULSS 17 ha progettato e realizzato, entrambe le fasi definite nelle Raccomandazioni SIAARTI – IRC, grazie all'iniziativa dell'Unità Operativa di Anestesia e Rianimazione, a cui spetta la gestione delle emergenze intraospedaliere, e a partire da ottobre 2011, è stato attivato il “**Progetto CIELO**”, dedicato a creare un piano per affrontare le emergenze in modo adeguato. Gli obiettivi prefissati interessano la precocità e l'appropriatezza delle cure ai pazienti acuti nonché la prevenzione dell'arresto cardiaco. Fondamentale in questo progetto è il modello organizzativo adottato e il passo avanti, rispetto al monitoraggio standard attuale realizzato negli ospedali, è determinato dal valore attribuito ai parametri vitali simultaneamente misurati, tale da fornire informazioni più sensibili e specifiche sulla gravità reale di ogni paziente.

L'Azienda ULSS 17 ha voluto appunto dotarsi di un proprio sistema RRS, al fine di raggiungere alcuni obiettivi strategici quali:

- la redazione della procedura aziendale per la gestione delle emergenze intraospedaliere;
- l'attivazione di un numero telefonico interno unico dedicato per la messa in allerta del RRT;
- la definizione di uno specifico percorso di formazione professionale per medici e infermieri al fine di rendere ben chiari gli anelli della catena di sopravvivenza (riconoscimento dell'arresto cardiaco respiratorio, allarme tempestivo del sistema di risposta, effettuazione delle manovre di base da parte del personale di reparto, defibrillazione precoce)
- la definizione di standard uniformi e condivisi tra tutte le unità operative e i servizi coinvolti per le modalità di intervento e utilizzo delle attrezzature. Per quanto riguarda queste ultime, è da sottolineare l'adozione di nuovi carrelli per l'intervento rapido, dotati di tutti gli strumenti utili in caso di emergenza ospedaliera

Ad ogni attivazione dell'RRT e al termine delle manovre rianimatorie è prevista la compilazione della scheda Utstein, un registro accettato a livello internazionale per la raccolta dati sull'arresto cardiaco. Il rapporto poi verrà analizzato dalla Commissione CIELO, allo scopo di analizzare i singoli eventi di attivazione del RRT ed eventualmente apportare modifiche in caso siano evidenziati anomalie nella gestione dei pazienti critici o dell'emergenza legate ad errori di sistema o dei singoli.

Il Progetto è stato creato con il fine di ridurre l'incidenza di mortalità intraospedaliera per arresto cardiaco, attraverso l'uso di uno strumento (in questo caso, la scheda di allertamento precoce EWS) che consentisse di riconoscere le situazioni che necessitano di un intervento immediato. Lo scopo maggiormente seguito del Progetto CIELO è stato quello di garantire una riduzione dell'incidenza di mortalità per arresto cardiaco con un pronto riconoscimento dei diversi parametri vitali attraverso la somministrazione della scheda di allertamento precoce EWS, in cui viene assegnato un valore all'alterazione di uno dei 5 parametri vitali, considerato in merito al grado di scostamento dai range normali.

1.6 La Scheda Early Warning Score (EWS)

Nel corso degli anni si è avvertito il bisogno di uniformare la comunicazione tra le varie professionalità, coinvolte nella gestione di un determinato problema clinico per mezzo del principio della standardizzazione, quindi sono stati creati diversi sistemi di analisi a punteggio (score) che consentono risposte univoche per ogni livello misurato.

Lo score clinico non è altro che l'attribuzione di un punteggio numerico ad un determinato segno

clinico o parametro facenti parte del medesimo quadro sindromico di sospetto patologico; la sommatoria di coesistenza di più fattori favorenti/sfavorenti di quel quadro sindromico dà la maggiore o minore possibilità della presenza del quadro patologico stesso.

Tra i primi score clinici troviamo quello di Apgar (creato negli anni '50 e utilizzato oggi nel monitoraggio dei neonati), numerosi sono gli score utilizzati nell'emergenza, tra i quali il Triage (codice colore), il GDS (Coma Glasgow Score) e l'EWS (punteggio di allerta precoce).

L'EWS nasce nella realtà anglosassone, dove negli anni '80 si arrivava alla conclusione che l'arresto cardiaco nei reparti di degenza ordinaria può essere previsto. Un intervento tempestivo ed appropriato può essere messo in atto a condizione che il deterioramento clinico sia prontamente riconosciuto nei segni e sintomi di peggioramento del paziente.

Viene validato uno score – sistem basato sui parametri vitali comunemente registrati dagli infermieri durante il consueto monitoraggio e valutati in maniera aggregata. Il punteggio ottenuto identifica i diversi livelli di rischio e può consentire di cogliere il deterioramento delle funzioni fisiologiche precocemente ed intervenire tempestivamente.

L'uso dello strumento non comporta un aumento del carico di lavoro per i professionisti addetti alla cura, essendo i dati da raccogliere e registrare comuni e già ben conosciuti ed inoltre la sua uniformità fornisce un linguaggio comune ed obiettivo tra i vari operatori, permettendo così di proteggere adeguatamente la sicurezza del paziente.

All'interno dell'Azienda ULSS 17, durante l'introduzione dell'EWS (nel 2011), è stato realizzato uno studio epidemiologico che ha permesso di rilevare il tempo necessario alla compilazione della scheda. Dai risultati è emerso che la durata massima di rilevazione a paziente quantificabile in 2 minuti.

L'EWS deve essere utilizzato come strumento di sorveglianza per tracciare l'andamento clinico e per avvertire di ogni eventuale possibile situazione di deterioramento. Quando una persona si sente male e si rivolge all'ospedale oppure quando un paziente ricoverato si aggrava, la tempestività dell'intervento è fondamentale per produrre una risposta efficace. L'evidenza attuale attribuisce il massimo valore alla triade: valutazione immediata, risposta tempestiva e risposta competente (20).

Finalità dell'EWS è predefinire la tempestività e l'intensità della risposta clinica per ogni singolo caso. È stato dimostrato che il sistema EWS può essere predittivo della mortalità e della lunghezza della degenza, inoltre ha la capacità di indicare l'area assistenziale di appropriata intensità di cura.

Diversi studi, inclusi quelli di NICE, hanno sottolineato l'importanza di un approccio sistematico e hanno dato precise indicazioni sull'uso dell'EWS (21-23), non dimenticando che l'EWS è uno score ad alta sensibilità e a bassa specificità, quindi non può essere considerato un perditoro infallibile della progressione della malattia.

Come purtroppo accennato in precedenza, nei reparti di degenza esiste un ritardo nell'individuare il

paziente “a rischio” e cioè colui che può far sospettare un’alterazione delle funzioni vitali.

Viene posto l'accento sulla rapidità della risposta che può essere ottenuta tramite:

- la misurazione sistematica dei parametri fisiologici utili a riconoscere la fase acuta e il deterioramento delle funzioni fisiologiche;
- la definizione della risposta clinica urgente appropriata allo specifico livello di acuzie

Il Rapporto 2007 del National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death (NCEPOD) dal titolo “Ricoveri in emergenza: un viaggio nella giusta direzione” *raccomanda “un piano di monitoraggio che chiaramente evidenzi l'andamento clinico del singolo paziente” e “la definizione in dettaglio di cosa si intende monitorare, quali siano i parametri necessari e quale sia la frequenza di osservazione. Questo indipendentemente dal reparto di ricovero”.*

La gravità della malattia può essere quantificata sulla base di una combinazione di cinque parametri fisiologici:

1. Stato di coscienza;
2. Frequenza respiratoria;
3. Frequenza cardiaca;
4. Pressione arteriosa sistolica;
5. Temperatura corporea

A ciascun parametro è attribuito un punteggio che ne riflette la compromissione e quindi l'allontanamento dall’intervallo considerato fisiologico, aumentando il punteggio di un valore da 1 a 3 rispetto a quello normale avente valore 0 (zero). Dalla somma dei parametri deriva un codice che fornisce le indicazioni necessarie all’infermiere su come meglio agire in relazione al risultato emerso. La somma dei 5 punteggi indica l’evoluzione del rischio di arresto cardiaco, suddiviso in merito alla gravità per distinzione di colore:

- Codice BIANCO: Rischio Basso per somma di punteggio totale da 0 a 1
- Codice VERDE: Rischio Moderato per somma di punteggio totale pari a 2
- Codice GIALLO: Rischio Medio per somma di punteggio totale da 3 a 4
- Codice ROSSO: Rischio Elevato per somma di punteggio totale uguale o maggiore al 5.

La procedura successiva è definita dal punteggio totale e dal codice colore attribuito:

Codice Bianco: se il punteggio delle rilevazioni è pari a 0, il rischio che il paziente corra di andare all'incontro di arresto cardiaco nelle successive ore è basso, e il livello di monitoraggio previsto di controllo EWS è ogni 12 ore. Se invece il punteggio risulta essere 1, pur rimanendo basso il rischio di arresto cardiaco, il monitoraggio viene intensificato ed eseguito ogni 8 ore. Sarà poi lasciato a giudizio infermieristico se iniziare nuove manovre correttive.

Codice Verde: se il punteggio totale è pari a 2 abbiamo un rischio di arresto cardiaco moderato nelle successive ore e un monitoraggio più intenso, da eseguire ogni 4 ore. In questo caso l'infermiere può decidere, se lo ritiene necessario a contattare il medico di guardia per avvisarlo della situazione.

Codice Giallo: se punteggio totale da 3 a 4 ci troviamo in una situazione di rischio elevato di arresto cardiaco nelle ore successive, è prevista la chiamata del medico di reparto o di guardia e la somministrazione di eventuali terapie. Viene introdotta la saturimetria e l'intervallo tra i controlli viene ridotto a 30 minuti. Può essere richiesta una consulenza del RRT, a discrezione del medico e se presenti le seguenti situazioni:

- Saturazione di ossigeno < 90% in ossigeno terapia;
- Persistenza di punteggio 3 – 4 in tre controlli successivi (eseguiti ogni 30 minuti), malgrado gli interventi terapeutici.

Codice Rosso: se un punteggio uguale o maggiore di 5 si ha un rischio altissimo di arresto cardiaco.

In questo caso l'infermiere si deve attivare immediatamente nella seguente sequenza di azioni:

1. Chiamare aiuto: avvertire subito un collega dell'emergenza;
2. Chiamare l'RRT: chiamare il numero stabilito per le emergenze e riferire:
 - Tipo di Codice;
 - Unità Operativa, piano in cui si trova e numero letto del paziente;
 - Aspettare la rilettura di chi ha ricevuto la telefonata (questo è l'orario che sarà considerato "Tempo Zero")
3. Aprire le porte del reparto;
4. Prendere la cartella del paziente
5. Prendere il carrello di emergenza e avvicinarlo al letto del paziente;
6. Nell'attesa del RRT eseguire l'A B C D E.

La "sequenza ABCDE", deve il proprio nome alle iniziali in lingua inglese delle cinque fasi fondamentali di cui si compone: Airways, Breathing, Circulation, Disability, Exposure.

Tale approccio garantisce semplicità, efficacia e completezza nella valutazione rapida del quadro clinico del paziente con potenziale compromissione delle funzioni vitali e, contemporaneamente, facilita la correzione e/o la prevenzione dei problemi che possono rappresentare un grave ed immediato rischio. Essa permette infatti di identificare, prevenire e trattare, per quanto possibile, le situazioni cliniche che possono portare il paziente alla morte o a lesioni gravi ed irreversibili.

Nel caso di un'emergenza, la prima cosa da fare è il controllo dello stato di coscienza per individuare in meno tempo possibile se si deve procedere con il BLSD o con il percorso METal.

La sequenza del percorso ABCDE è la seguente:

- **Airways:** (vie respiratorie) ci si assicura che le vie risultino libere e non vi siano presenti

ostruzioni;

- **Breathing:** (respirazione) si posiziona ossigeno ad alti flussi, si controlla la frequenza respiratoria, la simmetria dell'espansione toracica e si rileva la saturimetrica;
- **Circulation:** (circolazione) per valutare l'attività circolatoria si misurano la frequenza cardiaca e la pressione sistolica e si posiziona un accesso venoso periferico per iniziare un'infusione di elettroliti;
- **Disability** (stato neurologico): si valuta lo stato neurologico del paziente, utilizzando il metodo A V P U, dove A: sveglio, V: risvegliabile alla chiamata, P: reagisce solo al dolore, U: non risponde né alle chiamate, né al dolore;
- **Exposure** (esposizione): scoprire il paziente per permettere la completa esposizione del corpo e iniziare una valutazione testa-piedi, in attesa che arrivi l'RRT

1.7 Scopo e obiettivi dello studio

Questa Tesi di Laurea ha come obiettivo la verifica della conoscenza della scheda EWS e la qualità nella sua compilazione da parte del personale infermieristico all'interno dell'Azienda ULSS17.

La scheda EWS venne introdotta nei reparti di degenza a partire da ottobre 2011, previa autorizzazione della Commissione “Progetto CIELO” e promossa dall'U.O. di Anestesia e Rianimazione, che ha indetto corsi di aggiornamento obbligatori in merito al “Progetto CIELO”, alla compilazione della scheda EWS e alle manovre di BLS. Tali corsi sono stati rivolti a tutto il personale infermieristico, medico e operatori facenti parte dell'Azienda ULSS 17.

Lo scopo del presente studio è evidenziare, tramite un'indagine interna, il grado di conoscenza dello strumento e la dimestichezza nel suo utilizzo. È atto anche a valutare l'appropriatezza nella compilazione della scheda e la competenza dell'infermieri nel comprendere e valutare la gravità delle condizioni del paziente.

L'infermiere riveste un ruolo fondamentale nel riconoscere tempestivamente segni e sintomi che indicano l'aggravarsi di un evento critico. Si vuole per questo motivo valutare attualmente quale è la consapevolezza del personale infermieristico dell'utilità dello strumento nella prevenzione dell'emergenza intraospedaliera.

CAPITOLO 2

MATERIALI E METODI

2.1 Disegno e setting dello studio

L'indagine si è svolta nel periodo dal 12 agosto al 12 settembre 2015 presso l'Azienda ULSS 17 e ha coinvolto tutte le Unità Operative di degenza delle aree Medica e Chirurgica.

Si tratta di un'indagine conoscitiva, con l'obiettivo specifico di reperire informazioni riguardanti:

- La conoscenza della scheda EWS;
- La consapevolezza dell'utilità dello strumento da parte degli infermieri

In particolare sono stati coinvolti i reparti di Medicina, Neurologia, Ortopedia, Chirurgia, Urologia, ORL e Ginecologia.

Sono stati consegnati 135 questionari, tanti quanti sono gli infermieri in servizio nelle UUOO coinvolte nello studio, inseriti all'interno di una busta contenente le indicazioni per la compilazione e la lettera di presentazione. I questionari sono stati consegnati agli rispettivi Coordinatori Infermieristici di tutte le UUOO il giorno 12 agosto 2015 previa accordi telefonici presi in precedenza. I Coordinatori Infermieristici hanno poi provveduto a distribuirli a tutto il personale infermieristico.

2.2 Campionamento

L'interrogazione è stata rivolta a tutti gli infermieri delle Aree Medica e Chirurgica, per un totale di 135 professionisti.

Non sono stati previsti criteri di esclusione.

2.3 Attività di raccolta dati

Non è stata prevista la presenza quotidiana della studentessa nelle varie UUOO, in quanto per il questionario in oggetto è prevista la modalità di auto compilazione, ed inoltre lo stesso è forma anonima e non necessita di nessun tipo di autorizzazione. È stato concordato con i Coordinatori Infermieristici un giorno alla settimana in cui la studentessa si recava nei vari reparti per verificare e eventualmente sollecitare la compilazione dell'indagine e fornire eventualmente informazioni riguardo allo scopo dell'indagine.

2.4 Strumento di raccolta dei dati

Dopo aver effettuato una revisione della letteratura per ricercare un questionario specifico da poter adattare alla realtà oggetto della ricerca, è stato costruito uno *ad hoc* con l'aiuto dell'esperto dell'U.O. di Anestesia e Rianimazione, nonché il Training Officer del Progetto CIELO Francesco Gastaldo.

L'indagine è stata effettuata attraverso la somministrazione di un questionario strutturato in forma anonima, composto da 10 domande, da cui 7 semi-strutturate a risposta multipla e 3 a risposta aperta. Sono stati consegnati 135 questionari, così suddivisi: Medicina Este 23, Medicina Monselice 27, Chirurgia 20, Ortopedia 20, Neurologia 20, Ginecologia 7, ORL 9, Urologia 9.

2.4 Analisi dei dati

Sono stati distribuiti 135 questionari riguardanti la scheda EWS il giorno 12 agosto 2015 e sono stati restituiti 122 questionari il 12 settembre 2012, come concordato in precedenza con i coordinatori infermieristici dei reparti coinvolti. Dai 122 questionari ritirati 97 risultavano compilati e i restanti 28 bianchi. I dati raccolti sono stati analizzati mediante l'uso del software Microsoft Excel 2013.

CAPITOLO 3

I RISULTATI DELL'INDAGINE

3.1 Descrizione del campione

Dall'analisi dei dati ottenuti si evidenzia che dai 122 questionari raccolti, 97 questionari sono stati compilati e i restanti 25 sono risultati bianchi.

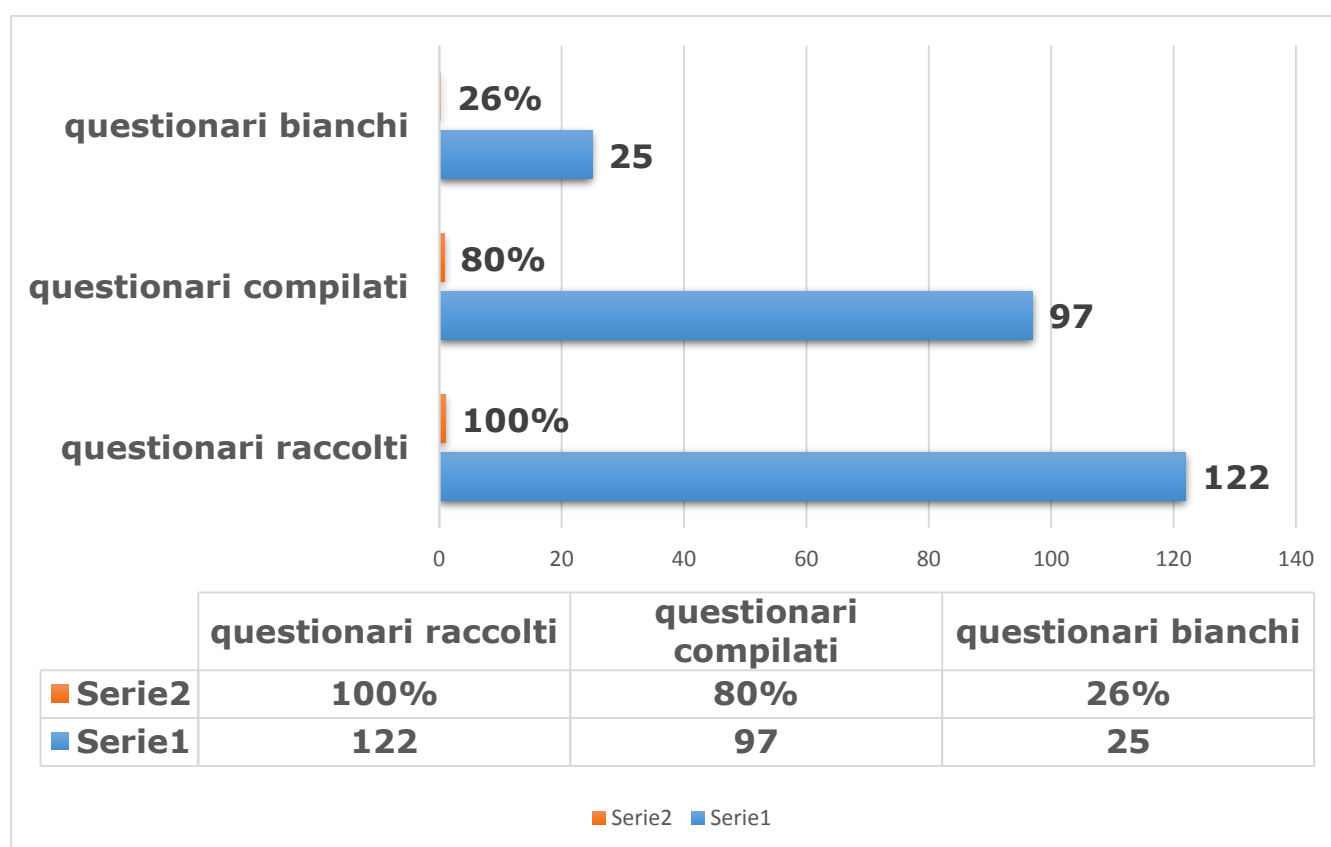


Figura 1

Domanda 1: “Sai quale è lo scopo della compilazione della scheda EWS?”

- a) Sì
- b) No

Alla domanda 1 in 94 hanno dato risposta affermativa e solo in 3 hanno dichiarato di non conoscere lo scopo dello strumento, specificando poi di essere neoassunti e di lavorare da poco presso l’Azienda ULSS 17.

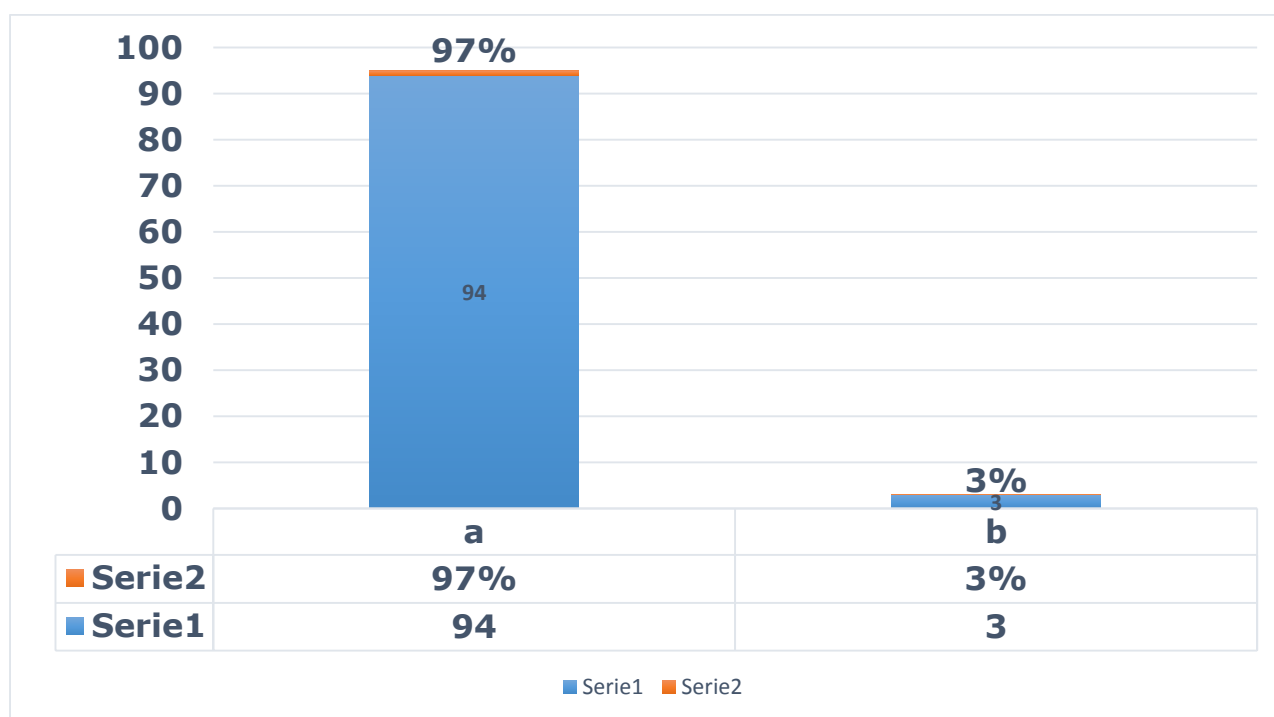


Figura 2 (domanda 1)

Domanda 2: “Se Sì, riporta di seguito in forma sintetica quale è lo scopo che conosci.”

Le risposte, ricevute in maggior numero vengono di seguito elencate:

- Prevenzione delle emergenze intraospedaliere;
- Monitoraggio dei parametri vitali del paziente;
- Identificazione del livello di criticità della persona;
- Riconoscimento tempestivo dei pazienti considerati a rischio;
- Individuazione delle possibili criticità nelle condizioni cliniche della persona assistita;
- Rilevazione dello stato di gravità del paziente;
- Valutazione della stabilità clinica del paziente acuto;
- Prevenzione di un possibile deterioramento nelle condizioni cliniche del malato;

- Riconoscimento precoce di una gravità del paziente, che permette un intervento tempestivo ed adeguato;
- Individuazione di un peggioramento nelle condizioni del paziente

Le risposte fornite da parte degli infermieri, nonostante differenti nella forma di espressione, hanno in complesso un significato simile, che presuppone alla conoscenza dello strumento in questione.

Domanda 3: “Quale tra le seguenti voci compone la scheda EWS?”

- Frequenza respiratoria, temperatura corporea, pressione sistolica, frequenza del polso, stato di coscienza;
- Frequenza respiratoria, diuresi, temperatura corporea, pressione sistolica, frequenza polso;
- Pressione sistolica, temperatura corporea, stato di coscienza, diuresi, frequenza del polso.

Dalle risposte fornite da parte dei professionisti, risulta che gli stessi conoscono bene le voci che compongono la scheda EWS e più precisamente sono a conoscenza di quali sono i parametri che vengono rilevati, in quanto tutti gli intervistati hanno dato la risposta (a).

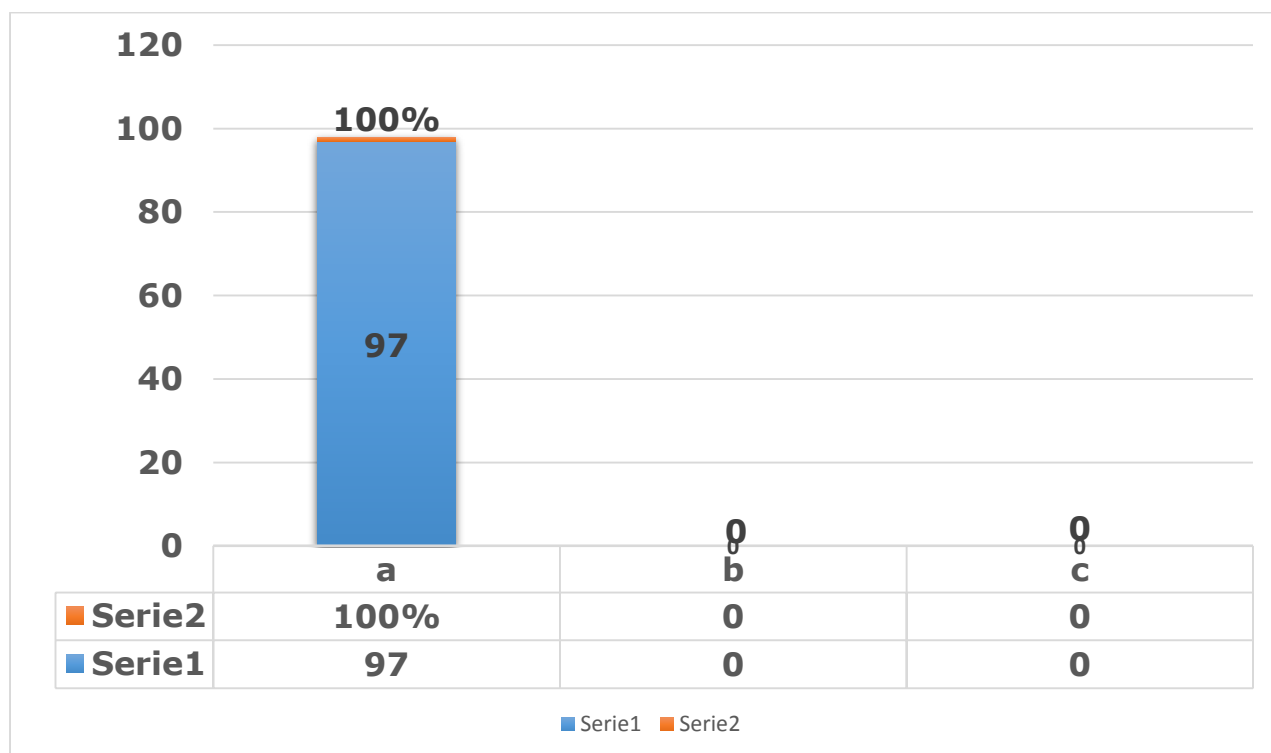


Figura 3

Domanda 4: “La scheda EWS va applicata a tutti i pazienti?”

A tale quesito 67 persone hanno dato una risposta affermativa e 30 negativa.

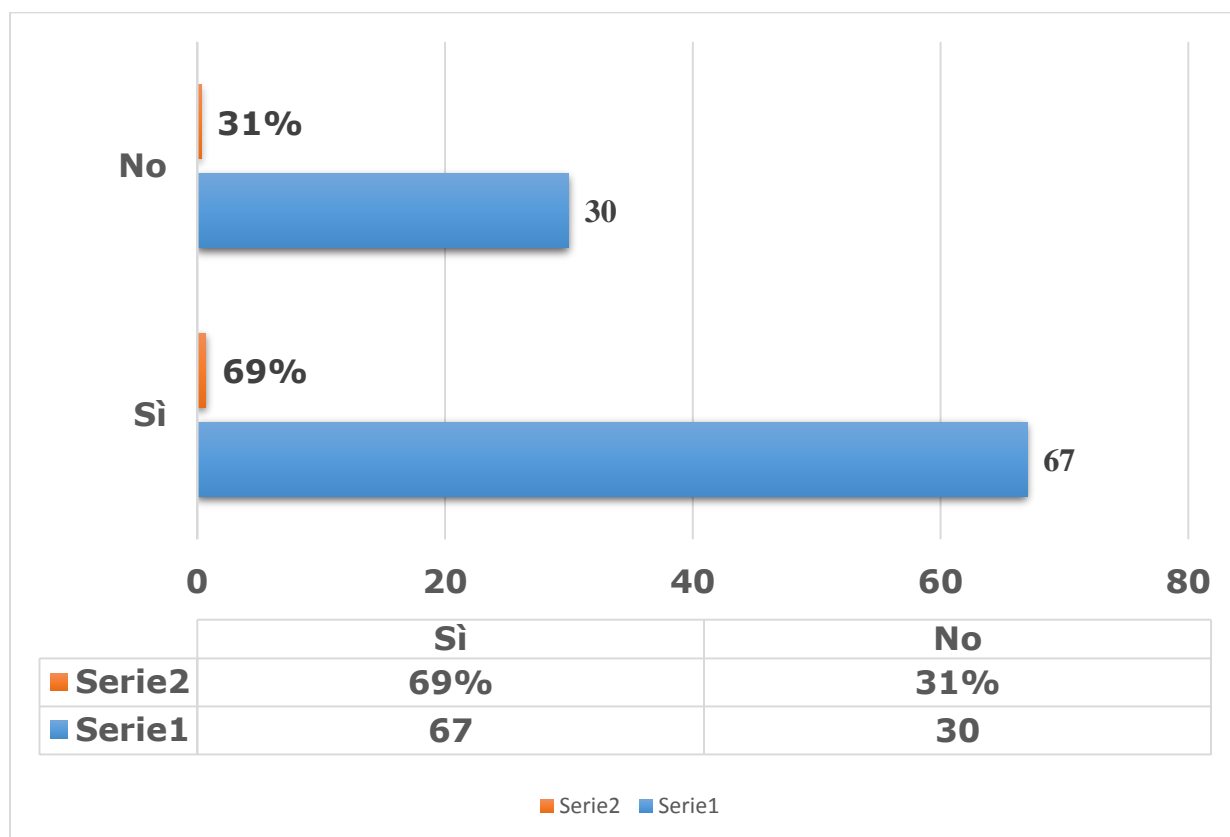


Figura 4

Domanda 5: “In quale situazione sei chiamato ad attivare il Team di Rapida Risposta (RRT)?”

- A) Quando il punteggio totale ottenuto è maggiore di 2;
- B) Quando trovo punteggio pari a 0;
- C) Se il punteggio totale ottenuto è maggiore di 5, oppure quando trovo un punteggio pari a 3 in un unico parametro

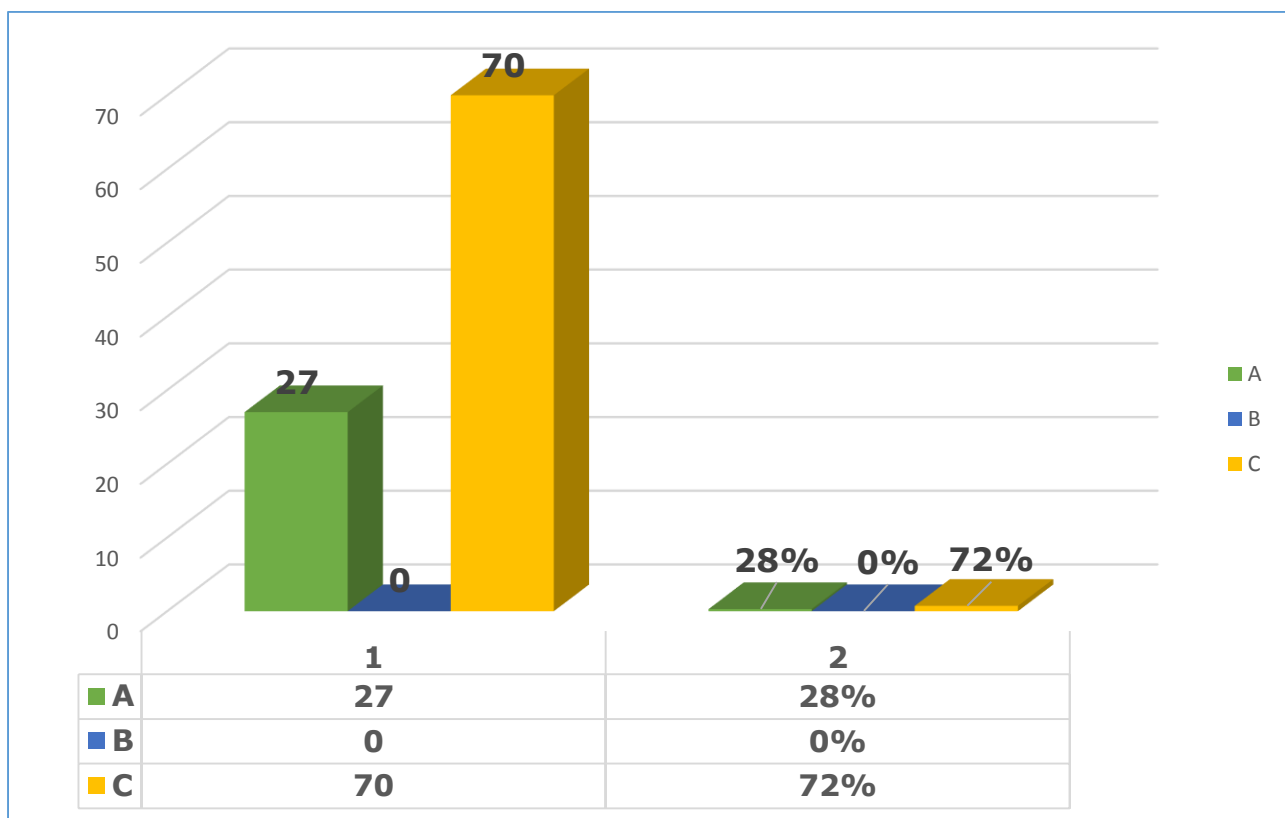


Figura 5

Le risposte fornite hanno evidenziato un'incertezza sulla procedura riguardante l'attivazione del RRT nelle situazioni di emergenze intraospedaliere, dimostrando che esiste una non piccola parte dei professionisti che non conoscono con precisione il punteggio che richiede l'attivazione del RRT.

Domanda 6: “Trovì che la scheda EWS sia uno strumento utile?”

85 professionisti hanno risposto di ritenere la scheda uno strumento utile, in 12 hanno espresso un’opinione opposta.

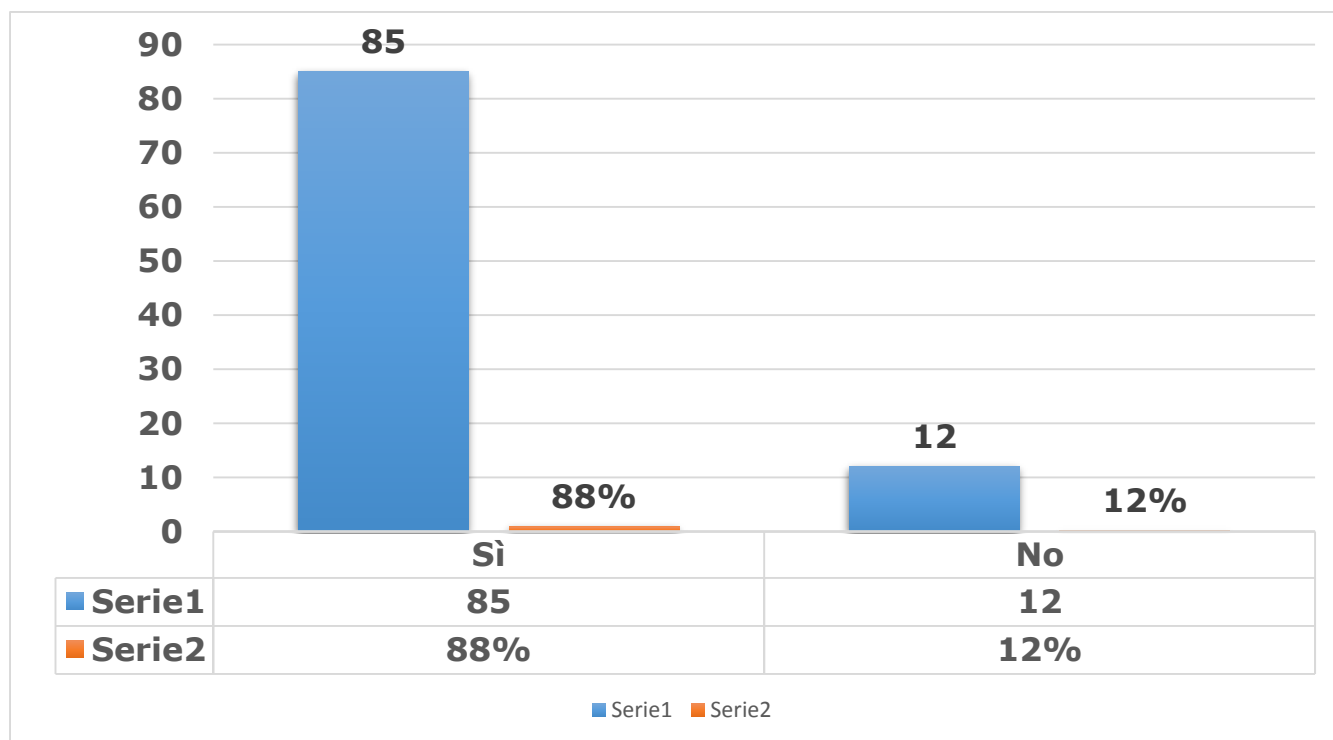


Figura 6

Domanda 7: “Se Sì, perché trovì che la scheda EWS sia utile?”

Le risposte fornite dai professionisti sono fornite qui di seguito:

- Mi permette di individuare tempestivamente un paziente a rischio;
- Perché grazie ad uno schema semplice e veloce si ha un controllo immediato e rapido della situazione del paziente;
- Perché con la scheda si riesce a “standardizzare” la richiesta del RRT ed avere una “guida” univoca;
- Se viene ben utilizzata può risultare utile nel riconoscimento di una situazione di emergenza;
- Per l’infermiere è utile, in quanto fornisce parametri in base ai quali è legittimato e guidato a chiamare il medico di guardia e/o i rianimatori;
- Perché prima di un arresto cardiocircolatorio i parametri vitali subiscono notevoli variazioni;
- Perché rileva la condizione di gravità o meno di un paziente e tale stato è codificato in modo che ogni altro operatore comprenda prontamente lo stato del paziente;

- Permette di gestire al meglio le emergenze ospedaliere;
- Si individuano tempestivamente criticità occulte o mascherate;
- Trovo che sia utile, se anche il medico di guardia ne è a conoscenza

Domanda 8: *“Se No, perché consideri la scheda EWS uno strumento non utile?”*

- Perché aumenta il carico di lavoro;
- Perché comporta perdita di tempo e toglie tempo da dedicare all’assistenza del paziente;
- Perché non so a che cosa serve di preciso

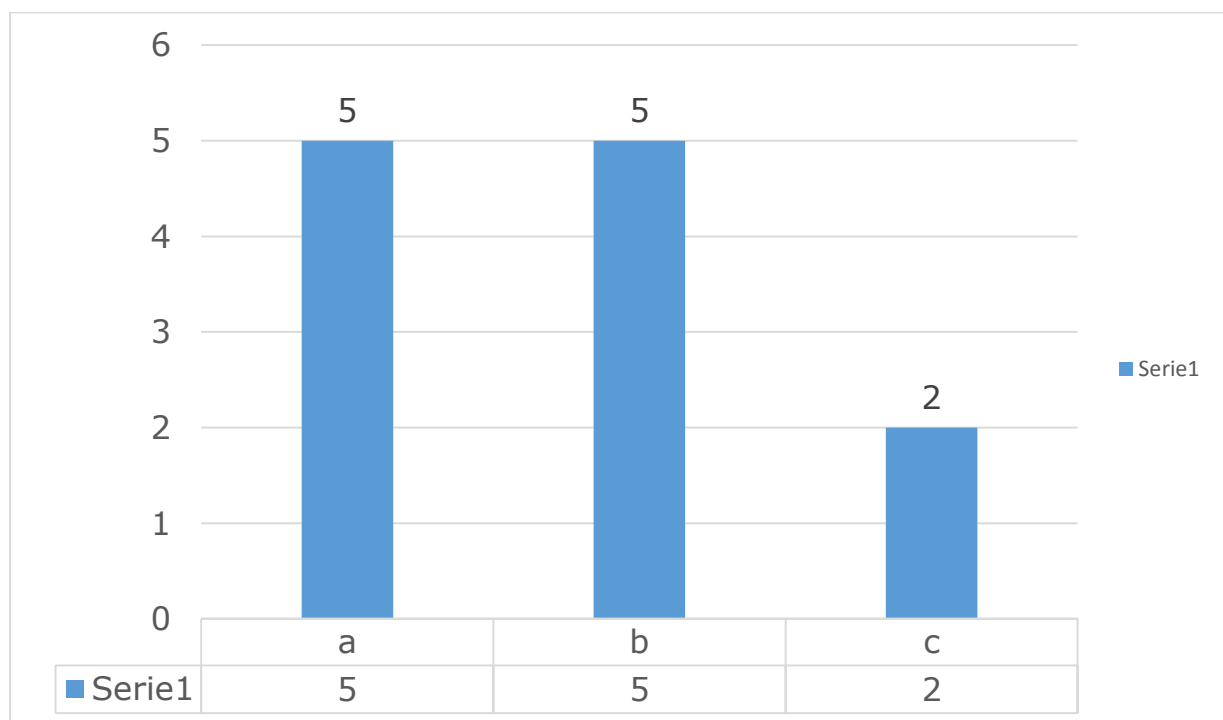


Figura 7 (domanda 8)

Domanda 9: *“Se ritieni che sia uno strumento non utile, riporta di seguito il tuo suggerimento per renderlo più utile.”*

Di seguito elenco alcune delle risposte fornite:

- Non sempre viene usato correttamente, credo sia necessario un corso di aggiornamento;
- Si potrebbe eliminarla;
- È un’operazione che a mio parere richiede troppo tempo;

- È sufficiente reperire i parametri vitali ad orario, o limitarne la compilazione a una volta per turno;
- Non farla

Domanda 10: *“Trovi che la compilazione della scheda EWS sia di competenza medica o infermieristica?”*

- Di competenza infermieristica;
- Di competenza medica;
- Di competenza sia medica che infermieristica

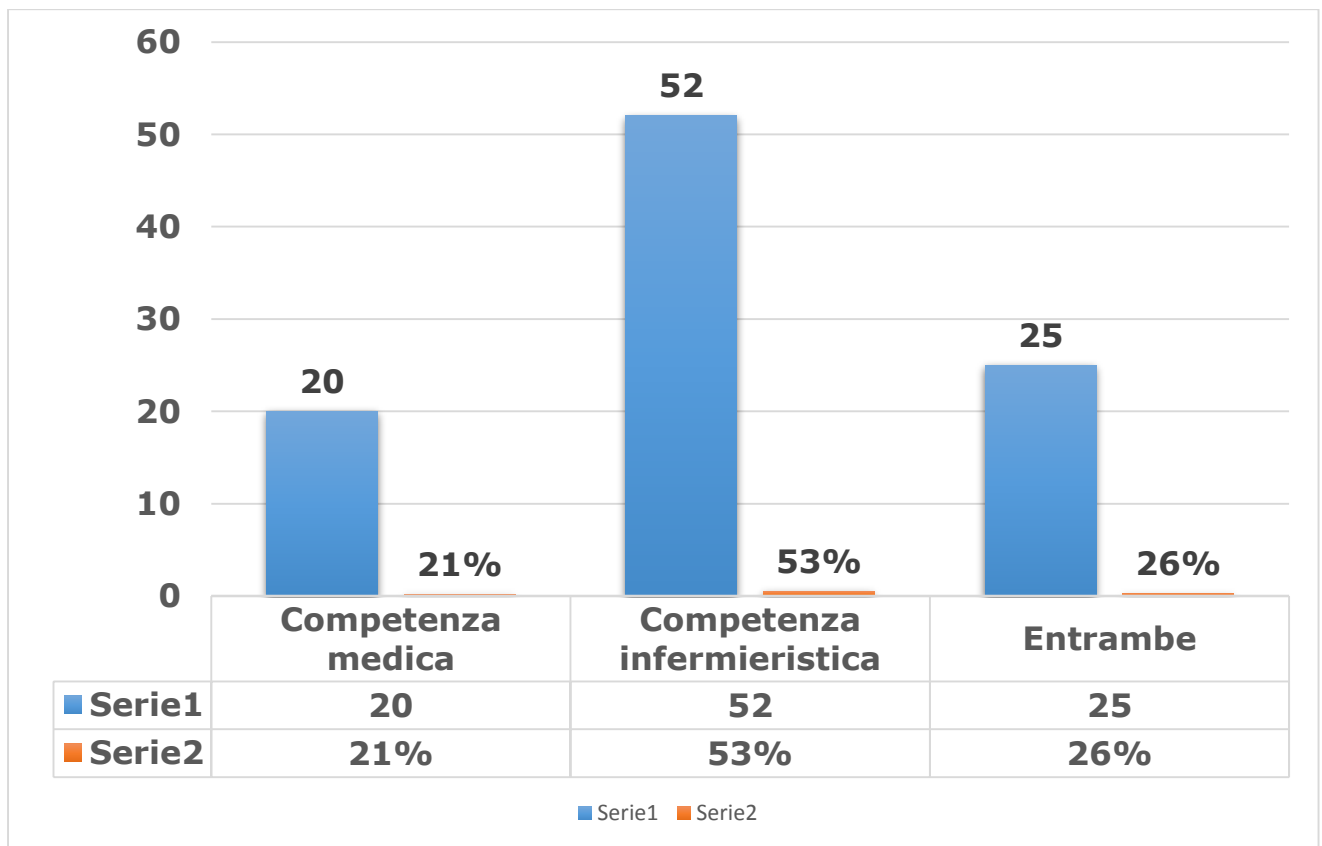


Figura 8 (domanda 10)

CAPITOLO 4

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Dalla revisione della letteratura effettuata, emerge che la scheda EWS rappresenta un valido strumento per riconoscere prontamente i pazienti “a rischio” di deterioramento, al fine di prevenire l’evoluzione di un evento avverso. Tale strumento può essere predittivo della mortalità e della lunghezza della degenza, inoltre la sua uniformità fornisce un linguaggio comune ed obiettivo tra i vari operatori e questo permette di proteggere fortemente la sicurezza del paziente. L’EWS deve essere utilizzata come mezzo di sorveglianza per tracciare l’andamento clinico e per avvertire il professionista di ogni possibile situazione di deterioramento (20). Lo strumento è di semplice utilizzo e non comporta un sovraccarico di lavoro per gli infermieri.

Tutto il personale che ha il compito di registrare i parametri EWS e di rispondere agli eventuali allarmi derivanti dall’EWS stesso, deve essere stato formato in precedenza su questo tipo di registrazione. Deve altresì essere competente in merito a quale sia il significato dei diversi punteggi e quale debba essere la risposta clinica.

Tale strumento non deve essere assegnato a tutti i pazienti indistintamente, è necessario invece valutare la particolarità dell’utente, giudicata attraverso un colloquio con l’infermiere ed il medico del reparto.

Il questionario effettuato è stato indirizzato a tutti gli infermieri delle aree Medica/Chirurgica dell’Azienda ULSS 17, con l’obiettivo di produrre informazioni sul livello di conoscenza e consapevolezza nella compilazione della scheda EWS da parte dei professionisti stessi.

La partecipazione allo studio in oggetto è stata sufficiente, con l’80% dei questionari compilati.

Il limite dello studio riguarda lo strumento, in quanto è stato usato un questionario non validato, non essendo stata reperita in letteratura nessuna indagine relativa a questo argomento rivolta agli infermieri.

Dall’indagine è emerso che:

- La maggioranza dei professionisti comprende lo scopo della scheda EWS avendo fornito delle risposte che racchiudono e rispecchiano quelli che sono gli obiettivi generali dello strumento;
- Nonostante il 97% abbia dichiarato di conoscere la finalità dello strumento, sono in molti che non hanno saputo indicare le modalità con cui va applicata e più precisamente non conoscono quale sia il punteggio esatto che richiede l’attivazione del RRT;

Questo dato indica purtroppo una grave mancanza di conoscenze di base, malgrado i corsi di formazione ed aggiornamento siano stati garantiti a tutti i professionisti;

- Un numero elevato di professionisti ha dichiarato che la scheda EWS va applicata a tutti i pazienti.

Questo è un altro dato che fa riflettere sull'apprendimento dei professionisti;

- Inoltre si notano incertezze riguardo il soggetto competente a redigere la scheda da parte del professionista.

La maggioranza degli infermieri ha indicato la compilazione dello strumento come compito proprio, una non piccola parte dei professionisti ha attribuito la compilazione al medico e un'altra parte ha proposto una compilazione condivisa tra l'infermiere ed il medico.

Queste incertezze fanno pensare che esiste una certa paura nell'affrontare le proprie responsabilità ed agire in autonomia.

- Oltre a ciò lo strumento è stato ritenuto inutile da diversi professionisti.

Questo dato conferma che per il momento non è stata raggiunta la piena consapevolezza dell'importanza che riveste il ruolo dell'infermiere nel prevenire le emergenze intraospedaliere e nel garantire la sicurezza del paziente che gli affida la sua vita.

A quattro anni di distanza dalla partenza del Progetto "CIELO" e dall'adozione della scheda EWS, come strumento del progetto stesso nell'Azienda ULSS 17, non si è raggiunto lo scopo di primaria importanza che riveste la scheda, o più precisamente i professionisti non hanno ancora preso coscienza del valore e della centralità del metodo ritenuto indispensabile per poter essere efficace nella gestione delle criticità e delle emergenze intraospedaliere. Inoltre risulta chiaro che ci sia molta difformità tra la gestione ideale dello strumento, descritta nella letteratura e quello che avviene normalmente nella pratica.

Nonostante ciò, l'obiettivo di un uso adeguato e coscienzioso dello strumento non è irraggiungibile, necessita di una presa più ampia di responsabilità da parte dei professionisti per un'applicazione più efficace.

Di conseguenza è necessaria una costante e continua formazione del personale e una grande motivazione per contribuire ad alzare il livello di coscienza in materia di sicurezza del paziente.

I professionisti, seguiti anche dai Coordinatori Infermieristici, devono adoperarsi e responsabilizzarsi sempre più nel redigere con cura e professionalità questo strumento centrale nella prevenzione delle emergenze intraospedaliere.

Un primo riassunto dei dati raccolti sarà inviato ai Coordinatori Infermieristici delle Unità Operative in modo che possano avere un feedback su quanto emerso.

Questa mia ricerca è stata possibile grazie anche alla professionalità dell'Infermiere Francesco Gastaldo, del Dottor Stefano Rigodanza e all'interesse del Dottor Maurizio Agnoletto.

Bibliografia

1. SIAARTI – IRC (Italian Resuscitation Council) Working Group. Recommendations for organizing responses to in-hospital emergencies. *Minerva Anestesiologica* 2007; 73: 533-553;
2. Tangolo D. La cultura della sicurezza. In: *La Qualità del Sistema Sanitario. XVII Congresso della Società Italiana per la qualità dell'assistenza sanitaria -VRQ*; Reggio Emilia 7-10 novembre 2007;
3. Ministero della Salute. La sicurezza dei pazienti e la gestione del rischio clinico. Glossario. 2006; 21.
4. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. *To err is human: building a safer health system*. Washington, DC: Institute of Medicine-National Academy Press, 2000.
5. Michael F., O'Keeffe et al, *Pronto Soccorso e Interventi di Emergenza*, p. 348, Ed. McGraw-Hill Libri Italia 1999.
6. Brunner L., Suddarth D. *Infermieristica Medico-Chirurgica*, p. 666 Ed. Ambrosiana 2010
7. McCurdy MT, Wood SL. Rapid Response Systems: Identification and Management of the “Prearrest State”. *Emergency Medical Clinic* 2012; 30: 141-152.
8. Capra L, Carbone G, Costanzo E et al. Tavolo AReSS. Emergenza clinica intraospedaliera. Raccomandazioni e proposte operative. Agenzia Regionale per i Servizi Sanitari (AReSS) [Regione Piemonte] 2008; in <http://www2.aress.piemonte.it/cms/pdta-e-pic/category/153-pdta.html?> [23.10.2015]
9. Larkin GL, Copes WS, Nathanson BH et al. Pre-resuscitation factors associated with mortality in 49,130 cases of in-hospital cardiac arrest: a report from the 34 National Registry for Cardiopulmonary Resuscitation. *Resuscitation* 2010; 81 (3): 302-311.
10. Godhill DR et al. The patient-at-risk-team: identifying and managing seriously ill ward patients. *Anesthesia* 1999; 54: 529-34.
11. Nurmi j.et al. Pre arrest signs in different types of hospitals. *Crit. Care* 2004; 8 suppl. 1, p. 290
12. Hillman et al. Duration of life threatening antecedents prior to Intensive Care admission. *Intensive Care Medicine* 2002; 28: 1629-34.
13. Smith AF, Wood J. Can some in-hospital cardio-respiratory arrests be prevented? A prospective survey. *Resuscitation* 1998; 37: 133-137.
14. Nadkarni VM, et al. First document rhythm and clinical outcome from in-hospital cardiac arrest among children and adult. *JAMA* 2006; 295 (1): 50-57.

15. Hodgetts TJ, Kenward G, Vlachonicolis IG et al. The identification of risk factor for cardiac arrest and formulation of activation criteria to alert a medical emergency team. *Resuscitation* 2002; 54: 125-131.
16. Bedell DR. Incidents and characteristics of preventable iatrogenic and cardiac arrest. *JAMA* 1991; 265: 2851- 20.
17. Cerchiari E. La prevenzione dell'arresto di circolo in ospedale: il sistema "track and trigger", il Medical Emergency System. *ATI 14 (Edizione Italiana di Medical Evidence)* 2011; 4 (46): 1-12
18. De Vita M, Bellomo R, Hilmann K, et al. Findings of the First Consensus Conference on Medical Emergency Teams. *Critical Care Med* 2006; 34 (9):2463- 2478.
19. SIAARTI – IRC (Italian Resuscitation Council) Working Group. Recommendations for organizing responses to in-hospital emergencies. *Minerva Anestesiol* 2007; 73: 533-553.
20. Royal College of Physicians. Linea Guida National Early Warning Score, Misurazione standardizzata della gravità di malattia. 2012
21. National Institute for Health and Clinical excellence. Acutely ill patients in hospital. Recognition of and response to acute illness in adults in hospital. NICE clinical guideline 50. London: NICE, 2007
22. National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death. Emergency admissions: a journey in the right direction? London: NCEPOD, 2007
23. Royal College of Physicians. Acute medical care: the right person, in the right setting – first time. London:RCP, 2007

ALLEGATI

ALLEGATO 1 – GLOSSARIO

GLOSSARIO

ABCDE	A (air way) vie aeree	B (breathing) respirazione
	C (circulation) circolo	D (disability) stato neurologico
	E (exposure) esposizione	
ACC	Arresto Cardio Circolatorio	
AVPU	A (alert) sveglia	
	V (verbal) risposta alla chiamata	
	P (pain) dolore	
	U (unresponsive) non risponde	
BLSD	Basic Life Support Defibrillation	
CCO	Critical Care Outreach	
CIELO	Commissione Interna Emergenza e Logistica in Ospedale	
DNAR	Do Not Attempt Resuscitation	
EWS	Early Warning Score (Punteggio di Allerta Precoce)	
FV	Fibrillazione Ventricolare	
GCS	Glasgow Coma Score	
ICU	Intensive Care Unit (Unità di Terapia Intensiva)	
IRC	Italian Resuscitation Council	
LEA	Livelli Essenziali di Assistenza	
MET	Medical Emergency team	
METal	Medical Emergency Team Allert	
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence	
RRS	Rapid Response System	
RRT	Rapid Response Team	
SIAARTI	Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva	
TV	Tachicardia Ventricolare	
UUOO	Unità Operative	

ALLEGATO 2 – QUESTIONARIO



*Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in Infermieristica
Sede di Monselice*

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA COMPrensIONE DELLA SCHEDA EWS DA PARTE DEGLI INFERMIERI E SULLA QUALITA' NELLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA

Gentile Infermiere,

Sono una studentessa laureanda del Corso di Infermieristica di Monselice e Le chiedo di dedicare qualche minuto prezioso del suo tempo, rispondendo alle domande di seguito, per collaborare a questa indagine.

Lo scopo del presente questionario è verificare il livello di conoscenza da parte degli infermieri della scheda EWS (Early Warning Score) e la qualità nella compilazione della stessa.

Sulle risposte da Lei fornite sarà mantenuta totale riservatezza e anonimato ed i risultati saranno utilizzati solo ed esclusivamente per raccogliere dati ai fini di una Tesi di Laurea.

Gli stessi risultati saranno trasmessi alla responsabile della Unità Operativa presso la quale Lei opera.

Rinnovo il mio ringraziamento per la sua gentile collaborazione e porgo i miei più distinti saluti.

In fede

Ralitsa Ivanova

Segnare con una "X" le risposte scelte (si chiede di dare una sola risposta per ogni quesito).

1. Sai quale è lo scopo della compilazione della scheda EWS?

- a) Sì b) No

2. Se Sì, riporta di seguito in forma sintetica quale è lo scopo che conosci.

.....
.....

3. Quale tra le seguenti voci compone la scheda EWS?

- a) frequenza respiratoria, temperatura corporea, pressione sistolica, frequenza del polso, stato di coscienza
b) frequenza respiratoria, diuresi, temperatura corporea, pressione sistolica, frequenza polso
c) pressione sistolica, temperatura corporea, stato di coscienza, diuresi, frequenza del polso

4. La scheda EWS va applicata a tutti i pazienti?

- a) Sì b) No

5. In quale situazione sei chiamato ad attivare il Team di Rapida Risposta? (RRT)

- a) quando il punteggio totale ottenuto è maggiore 2
b) quando trovo punteggio pari a 0
c) se il punteggio totale ottenuto è maggiore a 5, oppure quando trovo un punteggio pari a 3 in un unico parametro

6. Trovi che la scheda EWS sia uno strumento utile?

- a) Sì b) No

7. Se Sì, perché trovi che la scheda EWS sia utile?

.....
.....

8. Se No, perché consideri la scheda EWS uno strumento non utile?

- a) perché aumenta il carico di lavoro assistenziale

- b) perché comporta perdita di tempo e toglie tempo da dedicare all'assistenza del paziente
- c) perché non so a che cosa serve di preciso

9. Se ritieni che sia uno strumento non utile riporta di seguito il tuo suggerimento per renderlo più utile:

.....
.....

10. Trovi che la compilazione della scheda EWS sia di competenza medica o infermieristica?

- a) di competenza medica
- b) di competenza infermieristica
- c) di competenza sia medica che infermieristica

Nello spazio che segue è invitato/a, se lo desidera a lasciare un suo pensiero in merito a questa indagine.....

.....
.....

ALLEGATO 4 - Cartellone Rapid Response System (RRS)



ULSS17
UNIONE LIGURIA SOSTEGNO SANITARIO



Rapid Response Team

Sistema

PREVENZIONE e RISPOSTA

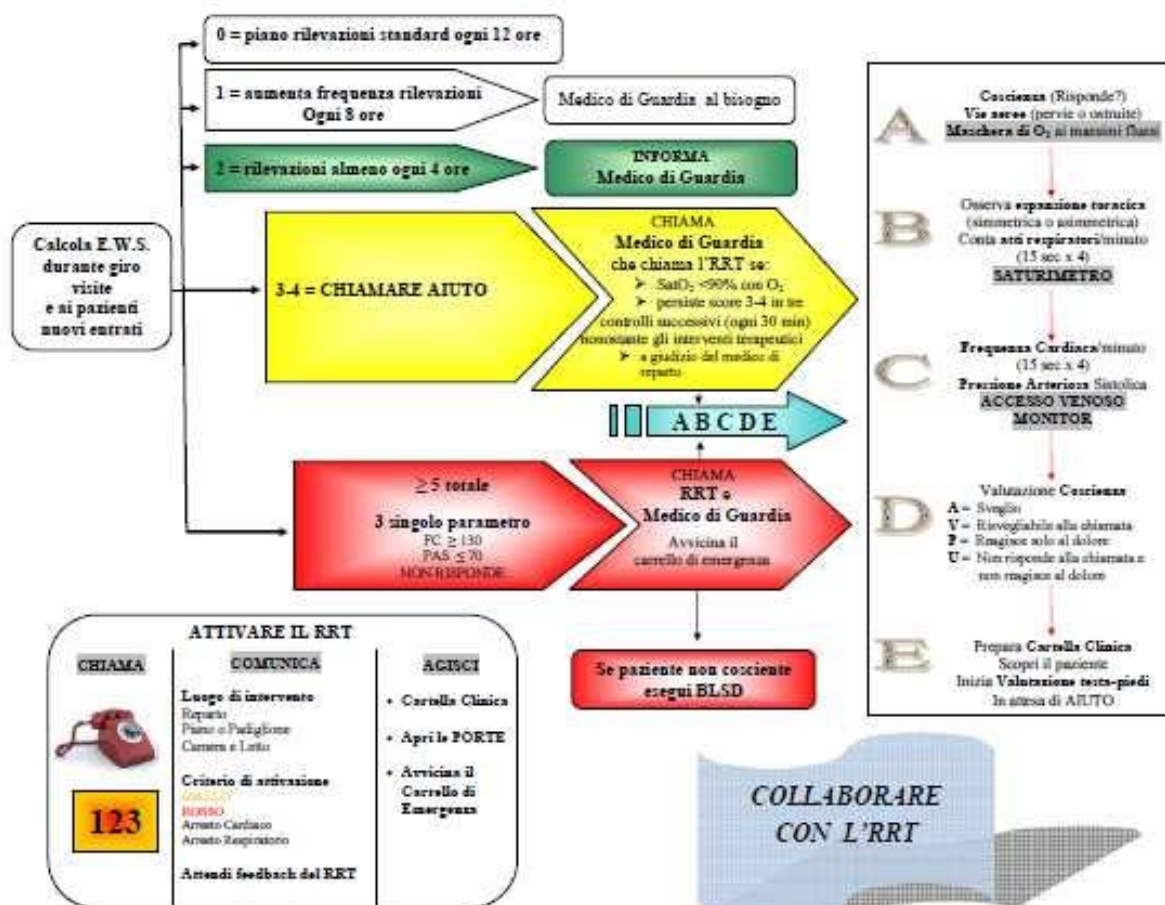
alle

EMERGENZE INTRAOSPEDALIERE

Early Warning Score (E.W.S.)

	3	2	1	0	1	2	3
Livello Coscienza				A	V	P	U
Frequenza Respiratoria (atti/minuto)		≤ 8		9-14	15-20	21-29	≥ 30
Frequenza Cardiaca (bpm)		< 40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥ 130
PA Sistolica (mmHg)	≤ 70	71-80	81-100	101-199		≥ 200	
Temperatura (°C)		< 35		35-38,4		> 38,5	

Calcolo Score Totale



ALLEGATO 5 – MATERIALI E METODI

Materiali e metodi: la revisione della letteratura è stata condotta nei mesi di luglio e agosto 2015, usando il database bibliografico di PubMed, e i risultati forniti dalla ricerca sul motore di ricerca www.google.com. Le parole chiave sono state trovate utilizzando la metodologia PIO/PICO e sono state combinate per formare 3 stringhe di ricerca. Sono stati selezionati e analizzati 7 articoli, ponendo come unico limite un criterio temporale di 10 anni.

Parole chiave: adverse events, patient safety, nurse, prevention, intra-hospital emergencies

