

VOL. 04 | ISSUE 02 | Y. 2024

DOI ON ASSIGNEMENT

ISSN 2674-0028

TITOLO ORIGINALE: Studio osservazionale retrospettivo sulle attività dell'infermiere di emergenza pre-ospedaliera in servizio presso la postazione 118 dell'Alta Val Nure (PC) attraverso un confronto fra gruppi di pazienti

Autori e Affiliazioni:

Enrico Lucenti, UOC Emergenza Territoriale 118 e CTIU, Azienda USL Piacenza. Professore a contratto, CdL in Infermieristica di Piacenza, Università di Parma. Direttore del Comitato Scientifico SIIET (Società Italiana Infermieri di Emergenza) ([Corresponding author](#)).

Martina Di Sieno, Infermiera, Pronto Soccorso, Azienda USL di Piacenza.

Natasha Prenga, Infermiera, Pronto Soccorso, Azienda USL di Piacenza.

Walter De Luca, Infermiere d'Emergenza Specialista, Dipartimento di Emergenza Preospedaliera, AUSL Romagna (Italia). Membro del Comitato Scientifico SIIET (Società Italiana Infermieri di Emergenza).

Maurizio Beretta, Infermiere, Azienda USL di Piacenza, CdL in Infermieristica di Piacenza, Università di Parma. Membro dell'Ordine delle Professioni Infermieristiche di Piacenza.

Chiara Citterio, Biologa, Dipartimento di Oncoematologia, Azienda USL di Piacenza.

Stefano Nani, Dirigente delle Professioni Sanitari, Area Emergenza Territoriale 118 - PS di Prossimità - CAU di S.L. - Centrale Trasporti Intraospedalieri Urgent, Dipartimento

Emergenza Urgenza, Azienda USL di Piacenza.

Andrea Andreucci, Infermiere, Servizio di Emergenza Territoriale 118, Azienda USL di Rimini. Presidente della SIIET (Società Italiana Infermieri di Emergenza).

Riconoscimenti

Si ringraziano Matteo Beghi e Davide Rivi (Infermieri UOC 118 e CTIU, AUSL Piacenza) per l'importante contributo nello studio della cartografia di Farini e [SIIET](#) per il supporto scientifico.

Keywords

emergency nurse

prehospital

EMS

Dichiarazione di responsabilità

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitti di interesse. Non sono stati ricevuti finanziamenti. Lo studio non è stato presentato in nessun congresso..

ABSTRACT

Introduzione. Il Servizio di Emergenza Territoriale (SET) è composto da personale sanitario, tecnico e volontario, che provvede alla valutazione e al trattamento sulla scena di coloro che necessitano assistenza sanitaria in un contesto di emergenza. Gli infermieri del SET necessitano di un addestramento specifico e devono possedere delle abilità per inquadrare i problemi dei pazienti e agire correttamente. La postazione del SET di Farini è situata nell'alta Val Nure (Appennino Emiliano-Ligure), distante 46 km dall'ospedale di Piacenza: 28 infermieri forniscono assistenza continua alla popolazione. L'obiettivo dello studio è la descrizione dell'attività dell'infermiere attraverso la comparazione dei pazienti che hanno attivato il SET 118 e quelli che si sono auto-presentati alla postazione.

Materiali e Metodi. Questo è uno studio osservazionale retrospettivo monocentrico della durata di un anno. Sono stati analizzati due gruppi di pazienti: pazienti in auto-presentazione (A-P) e pazienti che hanno richiesto l'intervento dell'equipe di soccorso a domicilio, o comunque sul luogo dell'evento (118).

Risultati. Sono state analizzate 355 schede intervento: 209 pazienti hanno attivato il SET 118 e 146 si sono presentati autonomamente presso la postazione.

Discussioni e Conclusioni. I codici a bassa priorità sono prevalenti nel gruppo in auto-presentazione. Nel 25% dei casi totali non è stata necessaria l'ospedalizzazione. Solo in 9 casi (2.5%), l'infermiere ha richiesto il supporto medico. Gli infermieri SET hanno gestito la quasi totalità dei pazienti in modo autonomo.

INTRODUZIONE

Il Servizio di Emergenza Territoriale (SET) Italiano mira a ridurre le morti evitabili e le disabilità gravi dovute ad eventi traumatici, improvvise condizioni patologiche o riacutizzazioni di patologie croniche, quindi, assicurare un trattamento precoce nel setting pre-ospedaliero e l'ospedalizzazione, se necessaria (1, 2). Le chiamate alla Centrale Operativa (CO) sono gestite secondo una gravità presunta utilizzando risorse umane e strutturali diversificate (3, 4). La distinzione principale è tra i mezzi di soccorso di base (MSB), composti da personale tecnico e/o volontario, e tra i mezzi di soccorso avanzati (MSA), composti da personale sanitario (infermieri e/o medici) (4, 5, 6, 7). Le CO coprono un bacino di utenza di almeno 600.000 abitanti, le postazioni territoriali prevedono un'equipe MSA ogni 60.000 abitanti, con una copertura territoriale non oltre 350 km², mentre il servizio di elisoccorso è garantito nelle ore diurne con una previsione di interventi tra le 400 e le 600 attivazioni annue e nelle ore notturne con una media di interventi tra le 350 e 550 attivazioni annue (2,4). È bene ricordare che il SET Italiano è disomogeneo e la risposta alle necessità della popolazione varia a seconda della località (8, 9, 10).

Il SET di Piacenza (Emilia-Romagna, Nord Italia) è costituito da un sistema nel quale diverse associazioni di volontariato coesistono e cooperano, fornendo mezzi ed equipaggi per il soccorso di base, e una flotta di mezzi aziendali equipaggiati di soli professionisti: autisti-soccorritori, infermieri e medici. La configurazione dei MSA può essere composta da: un infermiere e un autista-soccorritore, o un equipaggio composto da un autista-soccorritore, un infermiere e un medico (5).

Il comune di Farini è situato nell'alta Val Nure (una delle principali valli di Piacenza nell'Appennino Emiliano-Ligure) ed è popolato da 1151 abitanti (11), con un aumento di residenti durante la stagione estiva. Farini è dotata di una postazione 118 distante 46 km dall'ospedale di Piacenza, il centro HUB più vicino. La postazione d'emergenza (Farini_India), situata all'interno dello stabile appartenente alla Croce Rossa Italiana, delegazione di Farini, garantisce un servizio di assistenza continua 24 ore al giorno, 7 giorni a settimana e prevede la collaborazione di un infermiere e di un autista-soccorritore afferenti al Dipartimento di Emergenza dell'AUSL di Piacenza. Il servizio è attivo dal 1° marzo del 2020. La giurisdizione territoriale comprende il comune di Bettola, a 37 km dall'ospedale di Piacenza, costituito da 2684 residenti (12), e Ferriere, distante 59 km dall'ospedale di Piacenza, con 1156 abitanti (13). Il totale degli abitanti afferenti al territorio di competenza della postazione infermieristica ammonta a 4991 residenti.

L'infermiere, con la collaborazione dell'autista-soccorritore, rappresenta la risposta sanitaria ai cittadini che si rivolgono al SET (chiamando il 118). Esso è il professionista che, in possesso dei requisiti di legge, lavora nel team di emergenza pre-ospedaliera in modo autonomo o in collaborazione con altri professionisti sanitari che costituiscono il team stesso (1, 14). In una recente concept analysis, la figura dell'infermiere del SET è caratterizzata da un addestramento specifico e un titolo specialistico, possiede elevate abilità, ed è in grado di riconoscere i problemi dei pazienti e di agire rapidamente e appropriatamente, utilizzando anche algoritmi farmacologici (15, 16, 17, 18). Nel SET di Piacenza, gli infermieri hanno a disposizione anche il sistema di telemedicina e possono contattare telefonicamente i medici specialisti dell'ospedale Guglielmo da Saliceto (Ospedale di Piacenza), utilizzando una linea registrata per confrontarsi sui problemi dei pazienti e concordare una strategia d'azione.

Questo studio mira a descrivere le attività degli infermieri in servizio presso la postazione di Farini, questo analizzando i loro interventi in due popolazioni di pazienti: coloro che giungono in auto-presentazione presso la postazione infermieristica di emergenza e coloro che chiamano il 118. In entrambi i casi, l'infermiere compila una scheda d'intervento. Indirettamente, si può descrivere come la popolazione afferente a questa competenza territoriale abbia utilizzato il servizio di emergenza sanitaria.

MATERIALI E METODI

Questo è uno studio osservazionale retrospettivo monocentrico (19) approvato dal Comitato Etico dell'Area Vasta Emilia Nord con identificativo 485/2021/OSS*/ AUSLPC (protocollo n° 2021/0118780 del 24/06/2021) e con l'autorizzazione amministrativa dell'Ospedale di Piacenza (protocollo numero 2021/0121519 del 07/02/2021). Sono stati reclutati i pazienti a

cui era stata correttamente compilata la scheda d'intervento e che hanno necessitato l'intervento dell'infermiere del SET 118 tra il 1° marzo 2020 ed il 28 febbraio 2021, per un totale di 355 pazienti.

Criteri di esclusione:

- pazienti con la scheda d'intervento non corredata di data;
- pazienti con la scheda d'intervento non corredata del nome dei componenti dell'equipaggio SET (Farini_India).

Le variabili esaminate sono state descritte mediante frequenza assoluta e frequenza relativa, sono incluse:

- il codice di invio;
- il codice di rientro;
- attivazione di altri mezzi MSA (equipaggiati con medici o elisoccorso);
- eventi traumatici o non traumatici;
- ospedale di destinazione;
- gestione delle vie aeree come aspirazione, posizionamento di cannula oro-faringea, ossigenoterapia, posizionamento di tubo endo-tracheale, posizionamento di presidio sopraglottico, applicazione della CPAP di Boussignac, ventilazione manuale con pallone auto-espansibile;
- trattamento cardiologico: massaggio cardiaco esterno, defibrillazione, monitoraggio ECG, trasmissione da remoto;
- posizionamento di accesso venoso periferico;
- posizionamento di accesso intraosseo;
- emostasi;
- pacing;
- utilizzo di presidi di immobilizzazione;
- applicazione del collare cervicale;
- applicazione di tavola spinale;
- utilizzo di barella a cucchiaio;
- utilizzo del materassino a depressione;
- utilizzo di presidio per estricazione;
- applicazione di stecco-bende a depressione;
- protezione termica;
- trattamento farmacologico.

I dati sono stati rappresentati utilizzando statistica descrittiva: le variabili qualitative sono

descritte da frequenze relative e assolute. La distribuzione delle variabili nei due gruppi (auto-presentati ed attivazione 118) sono state valutate mediante test chi-quadrato (χ^2) o test di Fisher. Un valore di p-value <0.05 è considerato significativo. Il software utilizzato per l'analisi statistica è stato RStudio.

RISULTATI

Sono state analizzate 355 schede intervento. La tabella n°1 mostra le frequenze delle variabili analizzate, mentre, nella tabella n°2, le stesse variabili sono divise secondo i gruppi di popolazione analizzati: pazienti che hanno attivato il 118 e pazienti che si sono auto-presentati (A-P) nella postazione infermieristica. In totale, 209 pazienti hanno chiamato il 118 (58.87%) e 146 (41.13%) si sono recati spontaneamente alla postazione infermieristica.

Per definire la criticità presunta dei pazienti (invio del mezzo), la CO usa un sistema a 4 codici: il codice rosso definisce una vera emergenza, il codice giallo rappresenta una possibile emergenza evolutiva nel caso in cui non sia intrapresa una rapida azione, il codice verde rappresenta una situazione di non emergenza. Il codice bianco rappresenta un uso improprio del sistema. Invece, l'infermiere identifica il paziente realmente critico (codice di rientro) non con un codice colore, ma con un codice numerico: 3 (emergenza), 2 (urgenza), 1 (non urgente), 0 (paziente non trasportato in ospedale).

L'analisi dei codici di invio evidenzia come il dato sia sconosciuto nel 54.79% (N=80) dei casi in cui il paziente si è auto-presentato presso la postazione e nel 6.70% (N=14) per coloro che hanno chiamato il 118. Inoltre, i codici bianco e verde sono rispettivamente 20.55% (N=30) e 32.23% (N=31) per gli accessi alla postazione infermieristica e 0.48% (N=1) e 7.18% (N=63) per chi chiama il 118. I codici giallo e rosso sono 2.74% (N=4) e 0.68% (N=1) per i pazienti auto-presentati e 55.50% (N=116) e 30.14% (N=63) per i pazienti 118.

Il codice di rientro è mancante nel 44.52% (N=65) dei pazienti auto-presentati e nel 13.88% (N=29) dei pazienti soccorsi dal SET. I pazienti non trasportati presso l'ospedale di riferimento ammontano al 32.88% (N=48) nel gruppo di auto-presentazione e al 20.57% (N=43) nel gruppo 118. Per i pazienti presentati presso la postazione, i codici 1 (non urgenza) sono il 16,44% (N=24), i codici 2 (urgenza) sono il 6,16% (N=9), i codici 3 (emergenza) e 4 (decesso) sono pari allo 0% (N=0). Per i pazienti che hanno richiesto l'invio del mezzo 118, i codici 1 sono 36,84% (N=77), i codici 2 sono 21,53% (N=45), i codici 3 sono 1,91% (N=4) e i 4 codici sono il 5,26% (N=11).

Nel 90,41% (N=132) dei pazienti del gruppo di auto-presentazione, l'analisi sull'esito degli

interventi è sconosciuta e solo nel 9,58% (N=14) ha comportato l'accesso in ospedale; nel gruppo 118, per il 69,86% (N=146) degli interventi non è stato indicato il risultato ottenuto, nel 24,88% (N=52) dei casi il paziente è stato ricoverato, nel 2,39% (N=5) è stato dichiarato il decesso della vittima.

La tipologia di pazienti trattati è stata di natura traumatica (T) nel 47,95% (N=70) dei pazienti arrivati autonomamente alla postazione infermieristica, a differenza del 12,44% (N=26) del gruppo 118; il 50,00% (N=73) del gruppo di auto-presentazione era non traumatico (NT) e l'87,08% (N=182) tra i pazienti 118; i dati sono incompleti nel 2,05% (N=3) dei pazienti in auto-presentazione e nello 0,48% (N=1) dei pazienti 118.

Per quanto riguarda la gestione delle vie aeree, la circolazione e l'applicazione di ausili per traumi si rimanda alla tabella n° 1. In 57 casi sono stati utilizzati farmaci da parte dall'infermiere della postazione Farini_India (16,06%).

DISCUSSIONE

La discussione dei risultati è da considerarsi un confronto tra le due popolazioni esaminate: 209 pazienti hanno chiamato il 118 e 146 si sono recate spontaneamente presso la postazione infermieristica (differenza del 17.74%).

C'è una differenza statisticamente significativa invece nella distribuzione delle variabili codice d'invio, risultato, trauma/non trauma, somministrazione di ossigeno, massaggio cardiaco esterno (rianimazione cardio-polmonare - RCP), utilizzo del monitor ECG, posizionamento di accesso venoso periferico e tipo di patologia.

- Codice d'invio. Il numero di codici di invio sconosciuti è significativamente più alto per i pazienti che si sono presentati spontaneamente rispetto a quelli che hanno chiamato il 118 (54,79% vs 6,70%), i pazienti in auto-presentazione sono prevalentemente codici bianchi o verdi (20,55%, 21,23%), mentre quelli 118 sono prevalentemente gialli o rossi (55,50%, 30,14%) (valore $p < 0,001$).

- Codice di rientro. Anche in questo caso i pazienti in auto-presentazione avevano più dati incompleti (44,52% vs 13,88% sconosciuto), a nessun paziente è stato assegnato un codice 3 o 4, rispetto all'1,91% e al 5,36%, rispettivamente, per quelli 118 (valore $p < 0,001$).

- Esito. Anche in questo caso i pazienti in auto-presentazione avevano dati più incompleti (90,41% vs 69,86% sconosciuto), nessuno dei pazienti postazione infermieristica è deceduto, rispetto ai 5 (2,39%) decessi tra i pazienti che hanno chiamato il 118 (valore $p < 0,001$).

- Trauma/Non Trauma. I pazienti che hanno chiamato il 118 hanno una frequenza significativamente più alta di eventi non traumatici (87,08%), mentre quelli in auto-presentazione sono per circa il 50% dei casi eventi traumatici (p-value <0,001).
- Terapia con ossigeno. A nessuno dei pazienti del gruppo postazione infermieristica è stato somministrato ossigeno rispetto a 49 pazienti del gruppo 118 (valore p <0,001).
- RCP. Nessuno dei pazienti postazione infermieristica ha ricevuto la RCP, a differenza del 2,25% dei pazienti 118 (valore p <0,001).
- Monitor ECG. Ai pazienti che hanno chiamato il 118 è stato eseguito un ECG, o monitoraggio cardiaco, più frequentemente (9,86% vs 2,82%) (valore p 0,004).
- Accesso venoso periferico. Questo è stato posizionato più frequentemente nei pazienti che hanno chiamato il 118 (11,27% vs 2,25%) (valore p <0,001).

L'analisi delle problematiche riscontrate ai pazienti ha portato invece a questi risultati (tabella n°2). Le tipologie di patologie maggiormente trattate nei pazienti del gruppo in auto-presentazione sono traumi/medicazioni (47,26%) e punture di insetti/reazioni a punture di insetti o altre sostanze (19,86%); nei pazienti del gruppo 118, oltre ad avere una maggiore frequenza di dati incompleti (33,01% vs 9,59%), le patologie erano principalmente neurologiche (12,44%) e respiratorie (1,69%). Solo 1 paziente con COVID-19 o febbre si è presentato spontaneamente alla postazione (valore p <0,001). Queste ultime variabili denotano anche una maggiore complessità assistenziale per i pazienti che non si auto-presentano. La tabella n° 3 riporta i farmaci utilizzati per i pazienti in auto-presentazione, mentre la tabella n° 4 quelli utilizzati per i servizi 118. Inoltre, da questa analisi si può osservare che alcuni farmaci, come l'adrenalina, l'amiodarone, la morfina e il glucosio, vengono utilizzati prevalentemente, o esclusivamente, su pazienti non auto-presentati; quindi, con patologie più complesse e trattate con il supporto di algoritmi infermieristici avanzati per patologie tempo-dipendenti. Per gli altri farmaci, non previsti negli algoritmi, l'infermiere può avvalersi del contatto medico, e questi sono maggiormente somministrati nella popolazione che si auto-presenta, probabilmente con patologie minori, ma che non trovano risposta o trattamenti farmacologici attraverso gli algoritmi farmacologici sopraccitati (16) e che potrebbero beneficiare di una risposta da ricercare in altri servizi pre-ospedalieri non di emergenza (21).

È stata condotta anche un'analisi per le cause specifiche di presentazione presso la postazione infermieristica: 6 casi di problemi neurologici (4.11%), 22 rimozioni di zecca (15.07%), 7 reazioni allergiche (4.82%), 10 richieste di terapia analgesica (6.85%), un caso

di astenia (0.68%), 25 richieste di medicazioni (17.12%), un caso di iperpiressia (0.68%), uno stato d'ansia (0.68%), 3 epistassi (2.05%), 8 problemi cardiovascolari (5.48%), 4 problemi urologici (2.74%), 45 traumi (30.82%) incluse ustioni.

CONCLUSIONI

Da quanto sopra esposto si può concludere che se il paziente è affetto da problematiche di lieve entità tende a spostarsi autonomamente per raggiungere la struttura di cura più vicina, che per la popolazione dell'Alta Val Nure è rappresentata dalla postazione infermieristica di emergenza territoriale Farini_India.

Su 355 prestazioni effettuate, in 9 casi è stata necessaria un'altra equipe MSA a supporto dell'infermiere (in alcuni casi per centralizzazione presso l'ospedale di Parma): questo dato può essere considerato un indicatore indiretto della professionalità dell'infermiere e della sua autonomia decisionale. L'infermiere d'emergenza territoriale è in grado di gestire autonomamente, con l'ausilio di algoritmi infermieristici avanzati o di contatto medico, numerose situazioni critiche, e ci fornisce inoltre informazioni sulla prevalenza di casi clinico-assistenziali ad elevata complessità nel territorio oggetto di studio. A questo proposito, sono auspicabili studi sugli esiti dei pazienti soccorsi in ambito pre-ospedaliero dall'infermiere.

Altro dato importante è che un paziente su quattro non è stato trasportato in ospedale: questo potrebbe indicare che il prendersi cura del paziente senza ricovero potrebbe aver risolto il problema e che potrebbe quindi essere necessario implementare un servizio che non sia puramente di emergenza sanitaria, per rispondere alle esigenze dei cittadini dell'area geografica oggetto di studio, anche a fronte di distanze chilometriche piuttosto significative dal primo ospedale disponibile.

Questo studio non è esente da limiti: la popolazione analizzata non è numerosa e il periodo esaminato rappresenta una fonte di possibili bias dovuti all'emergenza pandemica SARS-CoV-2 che avrebbe potuto influenzare l'accesso al sistema 118 e la conseguente decisione di recarsi al pronto soccorso a fronte di ansie che possono anche essere state provate dagli utenti. Sono auspicabili studi su popolazioni più numerose e numericamente significative in un periodo di cessata emergenza pandemica, anche se, in realtà, averli condotti nel suddetto periodo rappresenta un indicatore indiretto di come la popolazione ha avuto accesso al sistema 118 nell'Alta Val Nure.

TABELLA 01 parte 1: schema generale dello screening

| | | |
|--|--|-------|
| Schede screenate: 380 | | |
| Schede escluse: 25 | | 6.58% |
| Schede escluse per mancanza della data dell'intervento: 20 | | 5.26% |
| Schede escluse per mancanza del luogo dell'evento: 5 | | 1.32% |
| Schede valutate: 355 | | |

TABELLA 01 parte 2: schede complete

| | Numero di pazienti | Percentuale |
|-----------------------|---------------------------------|-------------|
| A-P / 118 | 118: 209 | 58.87% |
| | A-P: 146 | 41.13% |
| Codice d'invio | Bianco: 31 | 8.73% |
| | Verde: 46 | 12.96% |
| | Giallo: 120 | 33.80% |
| | Rosso: 64 | 18.03% |
| | Non noto: 94 | 26.48% |
| Codice di rientro | Zero: 91 | 25.63% |
| | Uno: 101 | 28.45% |
| | Due: 54 | 15.21% |
| | Tre: 4 | 1.13% |
| | Quattro: 11 | 3.10% |
| | Non noto: 94 | 26.48% |
| Attivazione altri MSA | EliPr: 8 | 2.25% |
| | EliBo: 1 | 0.28% |
| | Mike: 1 | 0.28% |
| Esito | trasporto ospedale Piacenza: 63 | 17.75% |
| | trasporto ospedale Parma: 3 | 0.85% |
| | deceduti: 11 | 3.09% |
| | non noto: 278 | 78.31% |
| Trauma / Non Trauma | T: 96 | 27.04% |
| | NT: 255 | 71.83% |
| | Non noto: 4 | 1.13% |
| Aspirazione | 6 | 1.69% |
| Guedel | 6 | 1.69% |
| O2 | 49 | 13.80% |
| TET | 2 | 0.56% |
| PSG | 2 | 0.56% |
| CPAP | 0 | 0.0% |
| Ventilazione | 7 | 1.97% |
| MCE | 8 | 2.25% |
| Defibrillazione | 6 | 1.69% |
| Monitor ECG | 45 | 12.68% |
| ECG tele | 14 | 3.94% |
| CVP | 48 | 13.52% |
| IO | 0 | 0.0% |
| Emostasi | 0 | 0.0% |
| Pacing | 0 | 0.0% |
| Collare | 0 | 0.0% |
| Spinale | 3 | 0.85% |
| Cucchiaio | 1 | 0.28% |
| Materassino | 0 | 0.0% |
| KED | 0 | 0.0% |
| Steccobende | 4 | 1.13% |
| Termica | 3 | 0.85% |
| Farmaci/liquidi | 58 | 16.34% |

TABELLA 02: La seguente tabella prevede come campione di riferimento tutte le schede paziente valutate (355)

| | A-P n=146 | | 118 n=209 | | p-value |
|-----------------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------|------------------|
| | Numero pazienti | Percentuali | Numero pazienti | Percentuali | |
| Codice d'invio | Bianco: 30 | 20.55% | Bianco: 1 | 0.48% | <0.001 |
| | Verde: 31 | 21.23% | Verde: 63 | 7.18% | |
| | Giallo: 4 | 2.74% | Giallo: 116 | 55.50% | |
| | Rosso: 1 | 0.68% | Rosso: 63 | 30.14% | |
| | Non noto: 80 | 54.79% | Non noto: 14 | 6.70% | |
| Codice di rientro | Zero: 48 | 32.88% | Zero: 43 | 20.57% | <0.001 |
| | Uno: 24 | 16.44% | Uno: 77 | 36.84% | |
| | Due: 9 | 6.16% | Due: 45 | 21.53% | |
| | Tre: 0 | 0.0% | Tre: 4 | 1.91% | |
| | Quattro: 0 | 0.0% | Quattro: 11 | 5.26% | |
| | Non noto: 65 | 44.52% | Non noto: 29 | 13.88% | |
| Attivazione altri MSA | EliPr: 1 | 0.68% | EliPr: 7 | 3.35% | 0.40 |
| | EliBo: 0 | 0.0% | EliBo: 1 | 0.48% | |
| | Mike: 0 | 0.0% | Mike: 1 | 0.48% | |
| Esito | Trasporto ospedale Piacenza: 13 | 8.90% | Trasporto ospedale Piacenza: 50 | 23.92% | <0.001 |
| | Trasporto ospedale Parma: 1 | 0.68% | Trasporto ospedale Parma: 2 | 0.96% | |
| | Deceduto: 0 | 0% | Deceduto: 5 | 2.39% | |
| | Non noto: 132 | 90.41% | Non noto: 146 | 69.86% | |
| T/NT | T: 70 | 47.95% | T: 26 | 12.44% | <0.001 |
| | NT: 73 | 50.00% | NT: 182 | 87.08% | |
| | Non noto: 3 | 2.05% | Non noto: 1 | 0.48% | |
| Aspirazione | 1 | 0.28% | 5 | 1.41% | 0.80 |
| Guedel | 0 | 0.0% | 6 | 1.69% | 0.11 |
| O2 | 0 | 0.0% | 49 | 13.80% | <0.001 |
| TET | 0 | 0.0% | 2 | 0.56% | 0.51 |
| PSG | 0 | 0.0% | 2 | 0.56% | 0.51 |
| CPAP | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | na |
| Ventilazione | 0 | 0.0% | 7 | 1.97% | 0.06 |
| MCE | 0 | 0.0% | 8 | 2.25% | 0.02 |
| Defibrillazione | 0 | 0.0% | 6 | 1.69% | 0.05 |
| Monitor ECG | 10 | 2.82% | 35 | 9.86% | 0.004 |
| ECG tele | 4 | 1.13% | 10 | 2.82% | 0.41 |
| CVP | 8 | 2.25% | 40 | 11.27% | <0.001 |
| IO | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | na |
| Emostasi | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | na |
| Pacing | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | na |
| Collare | 0 | 0.0% | 4 | 1.13% | 0.15 |
| Spinale | 0 | 0.0% | 3 | 0.85% | 0.27 |
| Cucchiaio | 0 | 0.0% | 1 | 0.28% | 1 |
| Materassino | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | na |
| KED | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | na |
| Steccobende | 1 | 0.28% | 3 | 0.85% | 0.65 |
| Termica | 0 | 0.0% | 3 | 0.85% | 0.27 |
| Farmac/liquidi | 17 | 11.64% | 41 | 16.62% | 0.06 |
| Problematiche | Altro: 3 | 2.05% | Altro: 12 | 5.74% | <0.001 |
| | Cardiocircolatoria: 8 | 5.48% | Cardiocircolatoria: 9 | 4.31% | |
| | Covid/febbre: 1 | 0.68% | Covid/febbre: 19 | 9.09% | |
| | Dolore: 10 | 6.85% | Dolore: 13 | 6.22% | |
| | Gastroenterica: 0 | 0% | Gastroenterica: 10 | 4.78% | |
| | Insetto/reazione: 29 | 19.86% | Insetto/reazione: 2 | 0.96% | |
| | Neurologica: 6 | 4.11% | Neurologica: 26 | 12.44% | |
| | Non noto: 14 | 9.59% | Non noto: 69 | 33.01% | |
| | Respiratoria: 2 | 1.37% | Respiratoria: 25 | 11.96% | |
| | Trauma/medicazione: 69 | 47.26% | Trauma/medicazione: 20 | 9.57% | |
| Urologica: 4 | 2.74% | Urologica: 4 | 1.91% | | |

TABELLA 03: farmaci somministrati ai pazienti in auto-presentazione

| Farmaco | n° di somministrazioni | % |
|----------------------------|------------------------|--------|
| Ibuprofene | 1 | 3,70% |
| Ketorolac | 1 | 3,70% |
| Clorfenamina | 5 | 18,53% |
| Cortisone | 5 | 18,53% |
| Cristalloidi | 6 | 22,22% |
| Ketoprofene | 1 | 3,70% |
| Acido Tranexamico | 2 | 7,42% |
| Ossibuprocaina Cloridato | 1 | 3,70% |
| Eparina | 1 | 3,70% |
| Acetilsalicilato di Lisina | 1 | 3,70% |
| Omeprazolo | 1 | 3,70% |
| Lidocaina | 1 | 3,70% |

Tabella n° 3: farmaci somministrati ai pazienti in auto-presentazione

TABELLA 04: Farmaci somministrati ai pazienti che hanno chiamato il 118

| Farmaci | n° di somministrazioni | % |
|----------------------------|------------------------|--------|
| Adrenalina | 4 | 6,45% |
| Amiodarone | 1 | 1,61% |
| Cristalloidi | 26 | 41,93% |
| Metoclopramide | 3 | 4,84% |
| Glucosio | 4 | 6,45% |
| Clorfenamina | 2 | 3,23% |
| Cortisone | 6 | 9,68% |
| Ketorolac | 2 | 3,23% |
| Morfina | 3 | 4,84% |
| Paracetamolo | 3 | 4,84% |
| Flumazenil | 2 | 3,23% |
| Diazepam | 1 | 1,61% |
| Beclometasone Dipropionato | 4 | 6,45% |
| Salbutamolo | 4 | 6,45% |

Tabella n° 4: farmaci somministrati ai pazienti che hanno chiamato il 118.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Position Paper SIIET [Internet]. Available at: <https://www.siiet.org/post/position-paper-il-sistema-di-emergenza-preospedaliera-secondo-siiet> (Consulted: 4/5/2021).
- (2) Ministero della Salute, Decreto del Presidente della Repubblica 27 Marzo 1992, Gazzetta Ufficiale 31 Marzo 1992 n° 76 “Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza”.

- (3) Le Centrali 118 in Italia. Ministero della Salute [Internet]. Available at: http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1051&area=118%20Pronto%20Soccorso&menu=vuoto (Consulted: 4/5/2021)
- (4) Ministero della Salute, Decreto 2 Aprile 2015, n° 70 “Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all’assistenza ospedaliera”.
- (5) I Mezzi di Soccorso. Ministero Della Salute [Internet]. Available at: http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1100&area=118%20Pronto%20Soccorso&menu=vuoto (Consulted: 4/5/2021).
- (6) Gristina G, Pulice E. The Italian emergency medical system between evidence and risk of corporatism: the “Bologna case”. Part I: the evidence / Part II: medical ethics and law. *Recenti Prog Med.* 2019 Apr;110(4):168-187.
- (7) Seblova J, Cimpoesu D, Khoury A, Revue E, Trenkler S. Prehospital emergency care systems in Europe - EuSEM prehospital section survey 2016. *Eur J Emerg Med.* 2018 Dec;25(6):446-447.
- (8) Laboratorio FIASO. I servizi di emergenza territoriale: analisi organizzativa delle centrali operative 118, dei servizi di trasporto sanitario su gomma e di elisoccorso nel SSN. 2019. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore; 2019.
- (9) Comitato Scientifico SIIET, “Sistema di Emergenza Territoriale: focus sulla figura dell’infermiere in Italia”[Internet]. Available at: <https://www.siiet.org/post/sistema-di-emergenza-territoriale-focus-sulla-figura-dell-infermiere-in-italia> (Consulted: 4/5/2021).
- (10) Imbriaco G, Mostardini M, Erbacci M, Gamberini G, La Notte M, Dal Bosco L, Lopez R, Fazi A, Analisi delle competenze infermieristiche nei servizi di emergenza preospedaliera: i risultati di un’indagine multicentrica italiana, *Scenario*, 2010; 27 (4): 35-42.
- (11) TuttItalia.it [internet] Available at: <https://www.tuttitalia.it/emilia-romagna/74-farini/statistiche/popolazione-andamento-demografico/> (Consulted: 5/5/2021).
- (12) TuttItalia.it [internet] Available at: <https://www.tuttitalia.it/emilia-romagna/64-bettola/statistiche/popolazione-andamento-demografico/> (Consulted: 5/5/2021).
- (13) TuttItalia.it [internet] Available at: <https://www.tuttitalia.it/emilia-romagna/78-ferriere/statistiche/popolazione-andamento-demografico/> (Consulted: 5/5/2021).
- (14) Suserud BO, Haljamae H. Role of nurses in pre-hospital emergency care. *Accident and Emergency Nursing.* 1997; 5(3),145-151.

- (15) De Luca W, Lucenti E, Andreucci A, Colamaria N. Infermiere di emergenza territoriale, formazione e competenze: analisi concettuale. Scenario. 2021; 38(1):33-42.
- (16) Jansson J, Josse Eklund A, Larsson M, Nilsson J. Prehospital care nurses' self reported competence: A cross-sectional study. Int Emerg Nurs. 2020 Sep;52:100896.
- (17) Vázquez-Casares A, Vidal J. Specific Competencies of Prehospital Emergency Nursing: The Views of Spanish University Professors. J Contin Educ Nurs. 2020 Dec 1;51(12):556-567.
- (18) Giunta Regionale Emilia Romagna, Delibera n° 508 dell'11 aprile 2016 [internet] Available at:<https://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato8346259.pdf> (Consulted: 5/5/2021)
- (19) Polit DF, Beck CT. Fondamenti di ricerca infermieristica. 2° ed, Milano: McGraw Hill; 2018. 163-164.
- (20) Goldstein J, Jensen JL, Carter AJ, Travers AH, Rockwood K. The Epidemiology of Prehospital Emergency Responses for Older Adults in a Provincial EMS System. CJEM. 2015 Sep;17(5):491-6.
- (21) Campagna S, Conti A, Dimonte V, Dalmasso M, Starnini M, Gianino MM, Borraccino A. Trends and Characteristics of Emergency Medical Services in Italy: A 5-Years Population-Based Registry Analysis. Healthcare (Basel). 2020 Dec 11;8(4):551.