

Le competenze cliniche degli infermieri dell'emergenza territoriale: una survey

The clinical competencies of community emergency nurses: a survey

Martin Alonso Orihuela Lora,¹ Patrizia Di Giacomo,² Simonetta Fancelli,³ Mara Mattioli⁴

¹Infermiere Dipartimento in area Emergenza e Cardiologica, Rimini, Azienda Usl Romagna; ²Corso di Laurea Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche Dipartimento Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna; ³Direzione Infermieristica, Dipartimento in area Emergenza e Cardiologica, Rimini, Azienda Usl Romagna; ⁴Corso di Laurea Magistrale Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Dipartimento Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna, Italia

RIASSUNTO

Introduzione: la letteratura internazionale evidenzia come non ci sia una chiara definizione delle competenze dell'infermiere del servizio di emergenza territoriale. In Italia a oggi non esiste un modello univoco di analisi delle competenze dell'infermiere del Servizio di Emergenza Territoriale (SET). La Regione Emilia-Romagna e le Aziende Sanitarie si sono impegnate attivamente nella definizione di un profilo di clinical competence dell'infermiere del SET sviluppando una formazione *ad hoc*. Obiettivo della survey è descrivere le clinical competence dell'infermiere di un Servizio di Emergenza Territoriale ambito di Rimini ed eventuali correlazioni tra competenze e fattori personali e professionali.

Materiali e Metodi: è stato condotto uno studio trasversale con un questionario che includeva dati demografici e professionali e 65 item incentrati sulla percezione delle attività e delle competenze. Il campione comprendeva 59 infermieri. I dati raccolti sono stati confrontati con i dati delle schede di intervento infermieristico registrate dagli infermieri tra giugno e agosto 2024.

Risultati: sul campione iniziale, 52 infermieri (83,13%) hanno partecipato allo studio, rispondendo al questionario. L'86,54% si considera complessivamente competente nelle aree analizzate. Le competenze percepite e la frequenza delle attività non sono state sempre confermate dai dati presenti nelle schede di intervento. Le competenze percepite sembrano aumentare con la frequenza percepita delle attività.

Conclusioni: i risultati evidenziano un elevato livello di preparazione da parte degli infermieri nelle situazioni più comuni, ma anche delle differenze tra le competenze percepite come consolidate e quanto realmente attuato nella pratica. La gestione di alcune situazioni cliniche sembrerebbe richiedere ulteriore training per garantire un'applicazione efficace delle competenze infermieristiche.

Parole chiave: attività, competenze avanzate, servizi di emergenza territoriale, formazione, infermiere.

ABSTRACT

Introduction: international literature highlights that there is no clear definition of the Emergency Medical Service (EMS) nursing skills. There is currently no single model for the analysis of EMS nursing skills in Italy. Emilia-Romagna Region, and Local Health Companies, had committed to defining a clinical competence profile for EMS nurses and developing training programs. The purpose of this survey was to describe the clinical competence of EMS nurses and possible correlations between perceived skills and demographic or professional characteristics.

Materials and Methods: a cross-sectional study was conducted, and a questionnaire was used which included demographic and professional data, with 65 items focused on perception of activities and competencies. The sample consisted of 59 nurses. The collected data was compared with data from the nursing intervention forms recorded by nurses between June and August 2024.

Results: fifty-two out of 59 nurses participated in the study, and 86.54% declared themselves overall competent in the areas analyzed. Their perceived competencies and the frequency of the activities were not always confirmed by data in the intervention forms. The perceived skills appear to increase with the perceived frequency of activities.

Conclusions: overall, nurses demonstrate a good level of their skills, in the most common situations, but also there are the differences between perceived skills and what is actually implemented in practice. Some areas require continuing training or greater clinical experience to ensure effective implementation of nursing skills.

Key words: activities, advanced nursing practice, competence, emergency medical service, training, nurse.

Corrispondente: Patrizia Di Giacomo, Corso di Laurea Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche e ostetriche Dipartimento Scienze mediche e chirurgiche, Università di Bologna, Italia.

E-mail: patrizia.digiaco@unibo.it

Introduzione

Nell'ambito dell'infermieristica, il termine competenza include le abilità fondamentali necessarie per adempiere al proprio ruolo.¹ La letteratura internazionale evidenzia come non ci sia una chiara definizione delle competenze dell'infermiere del servizio di emergenza territoriale (SET) e siano diversi la competenza professionale desiderata, il sistema educativo e i livelli di istruzione del personale sanitario dell'ambulanza.^{2,3} Nel Regno Unito, Australia, Stati Uniti, Norvegia e molti altri paesi, viene utilizzato personale tecnico o paramedico appositamente formato,^{4,5} mentre in Svezia e nei Paesi Bassi l'infermiere viene considerato il professionista più appropriato per lavorare in ambulanza.⁶

In Italia con l'evoluzione della normativa di riferimento⁷⁻¹⁰ si sono ampliate le competenze infermieristiche nell'ambito dell'emergenza territoriale e sono stati elaborati protocolli, procedure e istruzioni operative per la gestione di specifiche patologie da parte degli infermieri.¹¹ Lo sviluppo su base locale del 118 ha portato a una situazione sul territorio nazionale frammentata e disomogenea, con notevoli differenze sul piano organizzativo, sull'utilizzo delle risorse impiegate e sulle competenze e professionalità offerte¹² e di conseguenza non è presente un modello univoco di analisi delle competenze dei professionisti che operano in questo setting. Ogni singola Azienda Sanitaria ha costruito un modello proprio con l'obiettivo di garantire una risposta appropriata nel rispetto delle risorse disponibili e del contesto territoriale.^{13,14}

Nel 2023 la Regione Emilia-Romagna ha approvato le "Linee di indirizzo alle Aziende Sanitarie per la Riorganizzazione della Rete dell'Emergenza-Urgenza in Emilia-Romagna", con lo scopo di fornire indicazioni per lo sviluppo ed il potenziamento della rete regionale di emergenza-urgenza territoriale, coniugando le migliori competenze professionali sanitarie con le opportunità determinate dall'elevato grado di evoluzione tecnologica raggiunta. Particolare attenzione viene rivolta al mantenimento e allo sviluppo delle clinical competence specifiche per funzioni e ruoli dei professionisti sanitari nell'area emergenza urgenza, con lo sviluppo di percorsi certificativi della durata di circa 100 ore per l'acquisizione di competenze avanzate infermieristiche riconosciute attraverso un piano formativo regionale.¹⁵ Nella realtà dell'Azienda USL della Romagna per far parte dell'organico del SET, gli infermieri devono avere almeno 2 anni di esperienza in Unità Operative (U.O.) di area critica, tra cui Pronto Soccorso, Rianimazione, Unità di Terapia Intensiva Coronarica (UTIC) o Sala Operatoria e aver superato corsi teorico-pratici aziendali su specifiche tematiche: ambito materno infantile e urgenze ostetriche, gestione dell'arresto e peri-arresto cardiaco. Per garantire un'assistenza altamente qualificata è stata introdotta la figura dell'Infermiere con Competenze Avanzate in Emergenza Territoriale (ICA-ET118), selezionato tra il personale con almeno 36 mesi di esperienza nel SET e certificato attraverso un percorso formativo di 108 ore su 6 aree tematiche, comprensivo di esercitazioni pratiche e simulazioni. Il mantenimento della certificazione richiede una verifica biennale autocertificata di attività sul campo.

Da un recente report sull'attività dei mezzi di soccorso che operano nel territorio dell'AUSL della Romagna, nel periodo compreso tra il 2019 e 2022, è stato evidenziato un progressivo calo delle chiamate codificate come codice rosso e di conseguenza un potenziale sovradimensionamento dei mezzi di soccorso avanzato a leadership medica rispetto alle reali necessità dei cittadini, che si associa alla crescente carenza di personale medico, in particolare nei Pronto Soccorso. Per ottimizzare la presenza medica sul territorio l'Azienda USL della Romagna ha in programma l'implementazione del medico della centrale operativa, una figura in grado di supportare a distanza l'equipaggio giunto sul target in tutte quelle

situazioni che non richiedono la presenza fisica del medico sul luogo, in modo da ridurre il numero di interventi dei mezzi a leadership medica in una logica di maggiore efficienza in termini di utilizzo delle risorse disponibili. Tale cambiamento richiede la presenza di professionisti in grado di assicurare interventi omogenei e altamente qualificati: l'infermiere assume un ruolo di professionista cardine della rete di emergenza pre-ospedaliera in possesso di competenze certificate e validate. Lo studio vuole descrivere le clinical competence dell'infermiere che opera nel servizio di emergenza territoriale dell'ambito di Rimini ed eventuali correlazioni tra clinical competence e fattori personali e professionali. Esplorare le competenze percepite dagli infermieri del SET può completarne la mappatura e fornire ulteriori indicazioni riguardo la loro valutazione, valorizzazione e sviluppo.

Materiali e Metodi

Disegno di studio, popolazione e setting

Lo studio è stato sviluppato in due fasi: la prima fase ha previsto una ricerca valutativa sulle attività svolte per analizzare la casistica e l'expertise degli infermieri del SET di Rimini, in base alle abilità e capacità richieste dalla formazione e dai protocolli in atto. Nella seconda fase è stato condotto uno studio trasversale tra ottobre e novembre 2024, sulla percezione delle attività svolte e sulle proprie competenze da parte degli stessi infermieri. L'organico del SET di Rimini conta 59 infermieri. Di questi, 26 operano in rotazione tra automedica e ambulanza, mentre 13 hanno completato la formazione di Infermiere con Competenze Avanzate (ICA), e di questi 9 prestano servizio anche sull'automedica. 46 infermieri hanno acquisito la qualifica di Infermiere con Competenze Trasversali (ICT) e un infermiere è un neo inserito che non ha ancora completato la formazione aziendale per infermieri del SET.

Nella prima fase sono state analizzate le schede di intervento infermieristiche compilate tra l'1 giugno e il 31 agosto 2024. Sono state incluse solo le schede compilate da infermieri dipendenti dell'Azienda USL Romagna per interventi nei quali erano applicabili i protocolli aziendali e le competenze ICA o ICT. Sono state escluse le schede delle automediche, perché compilate da medici, quelle relative a pazienti già trattati (trasporti da U.O., CAU o PS), o le schede illeggibili.

Il campione per la survey, condotta nella seconda fase, includeva tutti i 59 infermieri appartenenti all'U.O. SET 118 di Rimini, in servizio nel periodo di indagine. Il mancato consenso alla somministrazione del questionario e la mancata risposta a più del 25% degli item sono stati considerati criteri di esclusione.

Misure/strumenti

È stata creata una scheda ad hoc di raccolta dati che includeva le competenze previste dai protocolli dell'ICA e dell'ICT. I dati, raccolti in forma anonima tramite Microsoft Office Excel®, sono stati estratti dalle schede di intervento infermieristiche. Le competenze analizzate riguardavano: arresto cardio-circolatorio, anafilassi, analgesia, crisi convulsiva, ipoglicemia, insufficienza respiratoria, overdose da oppiacei, aritmie (tachicardia e bradicardia), infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) /dolore toracico, stroke, trauma maggiore e urgenze materno-infantili.

Per indagare la percezione della frequenza delle attività e delle proprie competenze è stato utilizzato un questionario parzialmente basato su quello utilizzato da Taddei e Bindi.¹⁴ Poiché alcune delle competenze e dei percorsi formativi esplorati nel loro studio non risultavano applicabili alla popolazione in esame, il questionario è

stato adattato per indagare specificamente le attività svolte dai partecipanti e le competenze percepite. Il questionario è articolato in due sezioni principali: la prima raccoglie informazioni generali, tra cui i dati anagrafici e l'esperienza lavorativa e formativa dei partecipanti e la seconda si concentra sull'autovalutazione delle competenze, con 32 items sulla frequenza di utilizzo e 32 sulle competenze percepite come possedute.

Per ogni item viene richiesta una singola risposta, utilizzando una scala Likert a 5 punti. Per la frequenza di utilizzo la scala prevede un punteggio da 1 a 5 (mai, raramente, qualche volta, spesso, molto spesso), e per la percezione delle competenze sempre da 1 a 5 (per niente competente, poco competente, abbastanza competente, competente, molto competente). Il questionario è stato testato su un piccolo campione di partecipanti per valutarne la comprensione, senza necessità di modifiche.

Analisi dei dati

I dati sono stati raccolti tramite il programma Microsoft Office Excel® e analizzati in modo anonimo, tramite software statistico STATA. Per l'analisi statistica delle variabili categoriali e/o dicotomiche sono state utilizzate le frequenze, mentre per le variabili continue sono state calcolate la media, la mediana e la deviazione standard. Per verificare le correlazioni tra le caratteristiche demografiche e professionali e la percezione della propria competenza è stato utilizzato il Test di Kruskal-Wallis, usato per variabili espresse in termini di punteggio. Per le correlazioni fra la percezione della frequenza delle attività e del livello di competenza corrispondente è stato utilizzato il test di Spearman e il coefficiente di correlazione di Kendall. Solo quando la significatività statistica del test risultava con $p < 0.05$ è stata analizzata la correlazione. I dati sono stati elaborati in forma anonima da un ricercatore che non ha partecipato alla raccolta dei dati.

Aspetti etici

I dati raccolti in questo studio, totalmente anonimizzati, fanno riferimento unicamente al report dell'attività lavorativa del professionista infermiere e non sono stati raccolti dati riconducibili ai pazienti. Lo studio è stato autorizzato dalla Direzione Infermieristica, ambito di Rimini, e dal Direttore del SET 118 AUSL Romagna sia per la survey sia per la ricerca valutativa. Quest'ultima in quanto tale non richiedeva il parere del Comitato etico, mentre la survey ha avuto parere positivo dal Comitato di Bioetica dell'Università degli studi di Bologna, Prot 0312167/2024. A ogni partecipante è stato richiesto il consenso alla partecipazione prima della somministrazione del questionario, previa informativa. In qualsiasi momento l'intervistato poteva ritirare il proprio consenso alla partecipazione allo studio. Non era richiesta autorizzazione al trattamento dei dati in quanto anonimizzati.

Risultati

Casistica e frequenza degli interventi

In totale, sono stati analizzati 7.164 interventi, e 2.977 (41,55%) sono stati inclusi nell'analisi: 461 schede erano state compilate da ICA, 2.455 da ICT e 61 da un infermiere neoinserito. Non sono stati registrati interventi relativi a anafilassi pediatrica, ipoglicemia pediatrica e urgenze materno-infantili e ostetriche. I risultati sono descritti nei Materiali Supplementari, Allegato 1.

Caratteristiche del campione

L'adesione allo studio da parte degli infermieri del SET di Rimini è stata del 88,1% (n.52). Il 51,92% ha un'età fra i 41 e 50

anni. Il 100% dei partecipanti è di nazionalità italiana e il 61,54% è di genere maschile. Il 53,85% degli infermieri ha la laurea triennale in infermieristica. Le caratteristiche demografiche e professionali dei partecipanti sono descritte nei Materiali supplementari, Allegato 2, Tabella 1. Il 53,85% dei partecipanti lavora nel SET 118 da più di 10 anni, e l'80,7% ha precedentemente prestato servizio presso l'U.O. di pronto soccorso. Il 28,85% degli infermieri ha acquisito delle competenze avanzate dopo il completamento di tutto l'apposito iter formativo, mentre il 71,15% presenta competenze trasversali. In Materiali supplementari, Allegato 2, Tabella 2 è descritta la tipologia di formazione specifica conseguita dai partecipanti.

In Materiali supplementari, Allegato 2, Tabella 3 sono descritte le risposte sulla percezione da parte dei professionisti della frequenza delle attività svolte e in Materiali supplementari, Allegato 2, Tabella 4 la percezione della propria competenza.

Discussione

L'86,54% dei partecipanti si dichiara complessivamente competente/molto competente nelle aree analizzate, nonostante circa il 44% di queste non siano svolte frequentemente. Il livello di competenza complessiva percepita non sembra essere influenzata dalle caratteristiche personali e professionali. La maggior parte delle competenze percepite sembrerebbero aumentare all'aumentare della frequenza percepita delle attività (Materiali supplementari, Allegato 2, Tabella 5). Non sono riportate in tabella le relazioni non significative: riconoscere in modo tempestivo un paziente in ACC ($\rho = 0,2347$, $p = 0,094$), riconoscere e distinguere tempestivamente se un ritmo sia defibrillabile o meno ($\rho = 0,2017$, $p = 0,1516$), utilizzare farmaci per la gestione dell'ACC, ($\rho = 0,2258$, $p = 0,1075$), valutare e gestire un paziente colpito da STEMI, ($\rho = 0,1682$, $p = 0,2334$), e STROKE ($\rho = 0,2202$, $p = 0,1167$). L'insufficienza respiratoria acuta/IRA è una delle condizioni per cui il Sistema di emergenza 118 viene attivato più frequentemente.¹⁶ I partecipanti riferiscono di sentirsi competenti/molto competenti nella gestione autonoma di pazienti affetti da insufficienza respiratoria, in particolare nei casi di riacutizzazione di BPCO (84,61%) e di edema polmonare acuto (67,31%). Tuttavia, quest'ultimo evento viene indicato come una condizione incontrata spesso/molto spesso solo nel 40,39%. Solo nel 12,3% degli interventi analizzati su pazienti con IRA si è reso necessario l'intervento di un mezzo medicalizzato, confermando il buon livello di autonomia e competenza degli infermieri. In Europa l'incidenza annuale dell'arresto cardiaco extra-ospedaliero (Out of Hospital Cardiac Arrest, OHCA) è di 82,3 casi ogni 100.000 abitanti. La rianimazione viene tentata o portata avanti dal personale dei sistemi di emergenza territoriale in circa il 67% dei casi (55,6 casi ogni 100.000 abitanti).¹⁷ Dopo l'arrivo sulla scena di un OHCA, gli operatori del servizio medico di emergenza iniziano le compressioni toraciche e la ventilazione con pallone con valvola e maschera (Bag-Valve-Mask, BVM). Dopo la ventilazione con BVM, è possibile iniziare una gestione avanzata delle vie aeree. Il posizionamento del tubo endotracheale (Endotracheal Tube, ETT) è da tempo considerato il «gold standard» per la gestione delle vie aeree durante la RCP, poiché fornisce al paziente una via aerea sicura e riduce la distensione dello stomaco e l'aspirazione, ma effettuato da soccorritori con esperienza limitata potrebbe comportare un ritardo nell'esecuzione di compressioni toraciche e trattamento adeguati. Il dispositivo sovraglottico per le vie aeree (Supraglottic Airway Devices, SGA) consente invece una ventilazione adeguata in un vasto numero di pazienti e richiede competenze più facili da apprendere e mantenere.¹⁸ Poco più della metà dei partecipanti dichiara di gestire spesso/molto spesso le vie aeree dei pazienti, ma

è presente un' elevata percezione di competenza (competente/molto competente) sia nelle manovre base, come la ventilazione con pallone-maschera (86,54%), sia nelle tecniche avanzate, con l'uso di I-GEL® (88,46%) o nella collaborazione con il medico durante l'intubazione orotracheale (90,38%).

Le schede di intervento evidenziano una limitata casistica di gestione autonoma delle vie aeree da parte degli infermieri, con prevalente ricorso all'utilizzo della SGA e, a seguire, della ventilazione con pallone-maschera. È stato documentato un solo caso OHCA in cui è stato utilizzato il ETT per la gestione delle vie aeree, a differenza dello studio di Doeleman *et al.*¹⁸ condotto sugli infermieri dell'emergenza territoriale dei Paesi Bassi in cui si evidenzia una prevalente gestione delle vie aeree con la ventilazione BVM, seguita dal posizionamento di SGA ed ETT¹⁸ e dal quale emerge la loro competenza nella gestione autonoma delle vie aeree con ETT, abilità non attualmente posseduta dagli infermieri dell'area riminese. Questi dati sono coerenti con le più recenti raccomandazioni dell'ERC,¹⁹ che suggeriscono di preferire l'utilizzo di dispositivi sovraglottici nei contesti in cui il tasso di successo dell'intubazione tracheale è basso.

Il 94,23% degli infermieri si sente competente/molto competente nel riconoscimento dell'arresto cardio circolatorio e nell'attuazione di compressioni toraciche efficaci, e il 92,31% nell'utilizzo di farmaci in autonomia, e nel riconoscere e discriminare se un ritmo sia defibrillabile o meno. Come raccomandato dalle Linee Guida ERC 2025,¹⁹ in caso di arresto cardiaco è fortemente indicata l'esecuzione precoce delle compressioni toraciche e la defibrillazione tempestiva in presenza di ritmo defibrillabile.

L'82,7% si ritiene competente/molto competente nella gestione del paziente in seguito al ROSC, ritenuto un evento che avviene spesso/molto spesso per il 44,23% dei partecipanti, un dato ben superiore rispetto ai dati italiani evidenziati dalla metanalisi di Squizzato *et al.*²⁰ che indica un tasso di ROSC nel 19% dei casi e del 25% nell'arresto cardiaco con ritmo di presentazione defibrillabile. L'analisi delle schede ha evidenziato una ridotta frequenza di eventi di arresto cardiocircolatorio e tra questi solo in un numero limitato di casi è stata documentata la somministrazione autonoma di farmaci in contrasto con quanto previsto dalle raccomandazioni internazionali, che indicano un beneficio in termini di sopravvivenza al ricovero e a lungo termine con l'uso di farmaci come Adrenalina e Amiodarone.¹⁹ La ridotta casistica potrebbe essere correlabile al fatto che, in caso di ACC conclamato, la procedura della Centrale Operativa prevede l'invio contemporaneo sul target del mezzo a leadership infermieristica e dell'auto medica.

L'identificazione e il trattamento precoce di aritmie potenzialmente letali possono prevenire l'arresto cardiaco o la sua recidiva ed è raccomandata la cardioversione elettrica o il pacing transcutaneo in presenza di tachiaritmie o bradiaritmie estreme associate a instabilità clinica o segni di allarme.¹⁹ Il 53,8% degli infermieri dichiara di sentirsi competente/molto competente nella gestione della cardioversione, elettrica o farmacologica in pazienti con tachiaritmia e il 50% nella gestione di una bradicardia estrema mediante pacing transcutaneo. Solo il 18% dei partecipanti riferisce però di aver affrontato spesso/molto spesso tali eventi, e le schede di intervento non presentano dati sull'uso di farmaci o stimolazioni elettriche. D'altronde la scelta del trattamento per questi pazienti è influenzata sia dal grado di instabilità clinica, sia dalla distanza tra il luogo dell'intervento e l'ospedale, che, se ridotta è un criterio per il trasporto diretto al pronto soccorso del paziente.

Il 57,7% dei partecipanti si sente competente/molto competente nell'utilizzo della capnografia durante situazioni di arresto cardiaco e peri-arresto, ma solo il 34,62% ne riferisce un utilizzo frequente o molto frequente, che non risulta dalle schede di intervento. La revisione sistematica con meta-analisi di Knapp *et al.*²¹ evi-

denza che la gestione pre-ospedaliera dei pazienti con traumi gravi da parte di team con un medico è associata a una riduzione della mortalità. In linea con la letteratura, il protocollo del SET AUSL Romagna per la gestione dei traumi maggiori prevede che l'infermiere possa gestire e centralizzare autonomamente solo in presenza di criteri dinamici positivi. L'82,07% degli infermieri del SET riminese riferisce di gestire un paziente politraumatizzato spesso/molto spesso, mentre l'88,46% si considera competente/molto competente in tale ambito. Le schede di intervento mostrano una gestione del paziente colpito da trauma maggiore complessivamente accurata, con valutazioni primaria e secondaria adeguate, somministrazione di analgesici e utilizzo di presidi di immobilizzazione quando indicato. Tuttavia, solo nel 23% degli interventi gestiti autonomamente dagli infermieri è stata effettuata una corretta scelta di centralizzazione. Sebbene il confronto diretto con lo studio svedese di Abelsson *et al.*,²² condotto su infermieri del servizio di emergenza territoriale, risulti limitato da differenti approcci metodologici, emergono analogie nella percezione soggettiva delle competenze nella gestione del trauma maggiore. Tuttavia, a differenza dei punteggi oggettivi relativamente bassi riportati in simulazione nello studio svedese, la nostra casistica sembrerebbe indicare una maggiore efficacia nella gestione clinica del trauma da parte degli infermieri del SET di Rimini. Il 73,08% dei partecipanti riferisce di trattare spesso/molto spesso il dolore e l'88,46% si considera competente/molto competente, dato non confermato dalla casistica delle schede di intervento. Nel 73% degli interventi analizzati il dolore non è stato valutato o registrato, la gestione dei farmaci non sempre ha rispettato il protocollo, applicato alla lettera solo nel 9% dei casi, con valutazione del dolore, trattamento e successiva rivalutazione. Questi dati sono in linea con il trend nazionale, che evidenzia da un lato una diffusione limitata dei protocolli infermieristici per l'analgesia, presenti in meno della metà delle province italiane,²³ e dall'altro il mancato trattamento del dolore anche in presenza di un algoritmo sicuro ed efficace.²⁴ Il 94,2% dei partecipanti si percepisce competente/molto competente nella gestione del paziente adulto in crisi ipoglicemica, e dalle schede di intervento si evidenzia che il 100% dei pazienti trattati ha mostrato una completa risoluzione della sintomatologia, in accordo con lo studio di Istria *et al.*²⁵ sulla gestione preospedaliera dei pazienti con ipoglicemia severa. Circa il 26% delle chiamate alle Centrali Operative 118 sono dovute a dolore toracico, e di queste, il 66% vengono classificate come ischemia miocardica.¹² Il percorso adeguato del paziente con dolore toracico (territorio/118 - ospedale) prevede di identificare precocemente i pazienti con dolore toracico di origine coronarica (Sindrome Coronarica Acuta, SCA) e di instaurare un rapido e adeguato trattamento.²⁶ Il 92,31% degli infermieri si sente competente/molto competente nella gestione di questi pazienti evento affrontato spesso/molto spesso secondo il 71,6%. La casistica evidenzia una gestione autonoma del 96,8% dei casi con dolore toracico e del 45,4% con STEMI, con trattamento farmacologico previa trasmissione dell'elettrocardiogramma (ECG) e consulenza telefonica con il cardiologo.

Il rilevamento rapido e accurato dell'ictus in emergenza al momento del primo contatto è fondamentale per l'avvio tempestivo di un trattamento appropriato,²⁷ che è tempo dipendente.²⁸ L'82,69% riconosce l'ictus ischemico come una condizione clinica affrontata spesso/molto spesso, il 92,31% si percepisce competente/molto competente nella sua gestione, e nel 70% degli interventi analizzati è stata dimostrata un'elevata capacità nel discriminare i sintomi specifici, è stato attivato il protocollo dedicato e centralizzato i pazienti che presentavano i criteri per il trattamento trombolitico. Lo studio presenta alcuni limiti in relazione al disegno di studio, di tipo descrittivo, al periodo temporale ridotto di osservazione, anche se caratterizzato da maggiore attività legata alla sta-

23. Imbriaco G, Rondelli R, Maroni F, et al. Nurse-administered analgesic treatment in Italian medical services: a nationwide survey. *J Pain Res* 2021;14:1827-35.
24. Ferri P, Gambaretto C, Alberti A. Pain management in a prehospital emergency setting: a retrospective observational study. *J Pain Res* 2022;15:3433-45.
25. Istria J, Bonnel G, Gentile S, et al. A study comparing care between nurses and doctor in the French prehospital setting: the case of hypoglycemia. *J Emerg Nurs* 2013;39:384-8.
26. Di Tano G, Bonatti R. Il percorso del paziente con dolore toracico. *Giornale Italiano di Cardiologia* 2019;20: 4-7.
27. Zhelev Z, Walker G, Henschke N, et al. Prehospital stroke scales as screening tools for early identification of stroke and transient ischemic attack. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019;4:CD011427
28. Campbell BC, De Silva DA, Macleod MR, et al. Ischaemic stroke. *Nat Rev Dis Primers* 2019;5:70.
29. Gristina GR, Pulice E. Il sistema sanitario di emergenza italiano tra prove e rischi di corporativismo: il “caso Bologna”. Parte I: le prove / Parte II: deontologia e diritto. *Recenti Prog Med* 2019;11:68-187.

Materiali supplementari online

Allegato 1

Tabella 1. La casistica degli interventi: analgesia.

Tabella 2. La casistica degli interventi: arresto cardiocircolatorio.

Tabella 3. La casistica degli interventi: Dolore toracico.

Tabella 4. La casistica degli interventi: insufficienza respiratoria acuta.

Tabella 5. La casistica degli interventi: ipoglicemia adulto.

Tabella 6. La casistica degli interventi: ictus.

Tabella 7. La casistica degli interventi: trauma maggiore.

Allegato 2

Tabella 1. Caratteristiche demografiche e professionali del campione.

Tabella 2. Formazione specifica.

Tabella 3. La percezione della frequenza delle attività svolte.

Tabella 4. La percezione della propria competenza.

Tabella 5. Relazioni tra attività e competenze percepite.

Contributi: Martin Alonso Orihuela, progettazione dello studio, acquisizione, analisi ed interpretazione dei dati; redazione e revisione del lavoro, fornendo un importante contributo intellettuale; approvazione della versione definitiva da pubblicare; Patrizia Di Giacomo, progettazione dello studio, analisi e interpretazione dei dati; redazione e revisione del lavoro, fornendo un importante contributo intellettuale; approvazione della versione definitiva da pubblicare; Simonetta Fancelli e Mara Mattioli progettazione dello studio, revisione del lavoro, fornendo un importante contributo intellettuale; approvazione della versione definitiva da pubblicare; Tutti gli autori acconsentono ad essere ritenuti responsabili del contributo che hanno apportato al lavoro.

Conflitto d'interessi: gli autori dichiarano sotto la propria diretta responsabilità che l'articolo è originale e non inoltrato ad altra rivista; dichiarano inoltre l'assenza di conflitto d'interessi.

Finanziamento: non sono stati utilizzati finanziamenti per la realizzazione dello studio.

Approvazione etica: i dati raccolti in questo studio, totalmente anonimizzati, fanno riferimento unicamente al report dell'attività lavorativa del professionista infermiere; non sono stati raccolti dati riconducibili ai pazienti. Lo studio è stato autorizzato dalle Direzioni interessate sia per la survey sia per la ricerca valutativa. Quest'ultima in quanto tale non richiedeva il parere del Comitato etico, mentre la survey ha avuto parere positivo del Comitato di Bioetica dell'Università degli studi di Bologna (N. Prot 0312167 del 10/10/2024). A ogni partecipante è stato richiesto il consenso alla partecipazione allo studio, previa informativa sull'indagine e sulle informazioni richieste. In qualsiasi momento l'intervistato poteva ritirare il proprio consenso alla partecipazione allo studio, o interrompere la compilazione, o non rispondere ad alcune domande. Non era richiesta autorizzazione al trattamento dei dati in quanto anonimizzati e non permettevano l'identificazione del partecipante.

Disponibilità di dati e materiali: tutti i dati analizzati in questo studio sono disponibili nel presente articolo. I dati sono conservati dall'autore corrispondente.

Utilizzo di tecnologie assistite dall'intelligenza artificiale: gli autori dichiarano di non aver utilizzato tecnologie assistite dall'intelligenza artificiale nella creazione del lavoro presentato.

Ringraziamenti: si ringraziano tutti gli infermieri del 118 per la collaborazione nella survey e Paola Valmaggi per la collaborazione nell'analisi statistica.

Ricevuto: 5 Agosto 2025. Accettato: 25 Gennaio.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

©Copyright: the Author(s), 2026

Licensee PAGEPress, Italy (on behalf of ANIARTI, Italy).

Scenario 2026; 43:647

doi:10.4081/scenario.2026.647

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.