

La rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri di area critica: una revisione sistematica della letteratura

Veronica Tafi,¹ Anna Rita Marucci,² Antonello Pucci,³ Claudia Torretta,⁴ Flavio Marti⁵

¹Infermiere, Pronto Soccorso Adulti, A.O. San Camillo Forlanini, Roma

²Posizione Organizzativa, Dipartimento Emergenza Accettazione e delle Chirurgie Specialistiche, A.O. San Camillo Forlanini, Roma;

³Infermiere, Centro di Rianimazione Shock e Trauma, A.O. San Camillo Forlanini, Roma

⁴Posizione Organizzativa, Dipartimento Cardio Toraco Vascolare, A.O. San Camillo Forlanini, Roma

⁵Infermiere, Direttore Didattico, Corso di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Sapienza Università di Roma, A.O. San Camillo Forlanini, Roma, Italy

RIASSUNTO

Introduzione: gli infermieri che lavorano in area critica devono essere dotati di competenze che garantiscano un processo assistenziale efficiente e di qualità. Obiettivo di questa revisione è individuare le tecniche di rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri di area critica, individuando le principali competenze richieste e sottolineando l'importanza dell'istituzione di programmi formativi specifici e standardizzati.

Materiali e Metodi: è stata condotta una revisione sistematica della letteratura fra gennaio e aprile 2023, includendo gli studi pubblicati tra il 2013 e il 2023, provenienti da quattro banche dati, escludendo quelli inerenti la formazione sul COVID-19 o l'ambito pediatrico/ostetrico-ginecologico.

Risultati: dopo selezione in base ai criteri d'inclusione ed esclusione e valutazione qualitativa, sono stati inclusi 23 studi che rispondevano opportunamente al quesito di ricerca.

Discussione e Conclusioni: lo studio ha individuato le tecniche maggiormente utilizzate per la rilevazione del fabbisogno formativo fra gli infermieri di area critica e le principali competenze ritenute necessarie, sottolineando l'importanza dell'istituzione di programmi formativi specifici, permanenti e standardizzati a livello internazionale che vengano elaborati a partire dalla rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri stessi.

Parole chiave: area critica, emergenza, infermiere, bisogno formativo, rilevazione fabbisogno formativo.

Corrispondente: Veronica Tafi, Pronto Soccorso Adulti, A.O. San Camillo Forlanini, Circonvallazione Gianicolense, 87, 00152, Roma, Italia. Tel. +39.3336500647.
E-mail: VTafi@scamilloforlanini.rm.it

Introduzione

Il costante sviluppo tecnologico che caratterizza la nostra epoca comporta un continuo adattamento dei contesti assistenziali sanitari: per rispondere a queste sfide, la formazione degli operatori sanitari, in particolare degli infermieri, necessita di continui aggiornamenti per adattarsi alle rapide trasformazioni della società nelle quali è necessario conciliare le esigenze personali con quelle degli utenti al fine di garantire risposte assistenziali efficienti e di alta qualità.¹⁻³ Pertanto, le competenze infermieristiche scientifiche, tecnologiche ed etiche, devono essere sviluppate attraverso una formazione continua^{4,5} al fine di garantirne il miglioramento e di soddisfare un più alto livello di accreditamento: in Corea ad esempio, ospedali, associazioni accademiche ed università hanno fornito vari tipi di formazione continua per infermieri clinici, includendo corsi di formazione, workshop, seminari, corsi di certificazione e corsi di laurea magistrale/dottorato.² Tuttavia, per garantire il miglioramento delle competenze e del grado di soddisfazione dei professionisti, non è sufficiente implementare i corsi formativi ma risulta fondamentale indagare sui bisogni educativi degli infermieri fin dallo sviluppo del loro programma formativo, consentendo così lo sviluppo di piani formativi specifici e mirati, composti da una definita gamma di attività formative scelte secondo un ordine definito di priorità.³ Non bisogna inoltre sottovalutare l'aspetto economico: gli ospedali sostengono elevate spese per la formazione del personale, pertanto la preparazione e la progettazione di programmi educativi permanenti basati sui bisogni educativi di gruppi target, rappresentano una priorità.^{6,7} Valutare l'efficacia e l'effetto che l'applicazione di piani formativi mirati ha sullo sviluppo delle organizzazioni aziendali è, dunque, una questione cruciale:⁸ i corsi di formazione in servizio, infatti, comportano una riduzione dei costi delle organizzazioni, del turnover e dell'assenteismo dei dipendenti, aumentano l'efficienza organizzativa, le capacità e le competenze dei dipendenti e, in generale, la produttività delle aziende ospedaliere.⁶ I programmi formativi per infermieri dovrebbero quindi essere orientati al conseguimento di obiettivi che soddisfino sia le esigenze occupazionali che quelle organizzative, come ad esempio fornire un trattamento migliore, ridurre i costi e aumentare la soddisfazione dei dipendenti.^{6,7}

Questa revisione vuole focalizzarsi in particolare sulla rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri che lavorano in area critica che sono i primi a prendere in carico i pazienti nella fase critica della malattia:⁹ è fondamentale che questi professionisti siano in grado di identificare prontamente segni e sintomi di peggioramento nei pazienti che presentano un quadro clinico severo, per fornire un'assistenza sicura al paziente, necessitando pertanto di una formazione adeguata a garantire un'elevata qualità delle cure.¹⁰ La pratica infermieristica in questo specifico *setting* assistenziale richiede una combinazione di conoscenze teoriche, esperienze passate e domini cognitivi per un processo decisionale accurato e rapido e per un'efficiente individuazione delle priorità di cura. Lavorare nei reparti di area critica (Pronto Soccorso e Terapie intensive) richiede inoltre accurata conoscenza delle nuove tecnologie e delle attrezzature elettromedicali, ma anche competenze trasversali, consapevolezza delle sfide sociali, capacità di lavorare in *équipe* e di interagire con altre figure professionali, nonché conoscenze specialistiche sia mediche che chirurgiche.^{10,11} Il bisogno di formazione degli infermieri non è definito, perciò, soltanto dalle società scientifiche ma anche, e soprattutto, dai professionisti stessi, che mediante opportune indagini volte ad indagare il fabbisogno formativo auto percepito, possono esprimere le proprie carenze formative in merito a competenze specifiche di area critica. Sebbene la formazione continua sia un ponte verso l'eccellenza nell'assistenza, ad oggi non è ancora stato ideato ed attuato un

corso di formazione continua in "infermieristica di area critica", che sia standardizzato a livello internazionale.¹² L'obiettivo di questo studio è di esaminare, attraverso una revisione sistematica, le tecniche utilizzate per la rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri di area critica, andando inoltre ad indagare quali siano le competenze che gli infermieri stessi ritengono di dover approfondire prioritariamente.

Materiali e Metodi

La revisione è stata strutturata secondo le indicazioni presenti nella checklist PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Systematic review protocols).¹³ È stata condotta una revisione sistematica della letteratura su quattro banche dati medico-scientifiche (Pubmed, Cinhal, E-Journal, Psycinfo), nel periodo compreso fra gennaio e aprile 2023, mirata ad individuare le principali tecniche utilizzate per la rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri di area critica. La ricerca è stata limitata con un filtro per includere solo articoli pubblicati nel periodo da gennaio 2013 ad aprile 2023, come prestabilito con i criteri d'inclusione. I risultati della ricerca sono stati esportati e aggregati con l'utilizzo di un citation manager (Zotero) per la gestione della bibliografia. Il processo di selezione delle fonti è schematizzato con l'ausilio della flow chart del PRISMA (Prisma 2020 Flow Diagram) (Figura 1).¹³ Per la selezione dei termini di ricerca è stato utilizzato il seguente framework PIO: Partecipanti, infermieri operanti in unità operative di area critica e terapia intensiva; Interventi, rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri di area critica e terapia intensiva; *Outcome* Primari, individuare le modalità utilizzate per la rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri di area critica, valutando la necessità di corsi di formazione post-base di vario livello, secondo evidenze di qualità ed efficacia; *Outcome* Secondari, individuazione delle principali competenze e conoscenze da sviluppare e accrescere tramite la formazione e delle modalità formative utilizzate per il raggiungimento di questo scopo.

La stringa di ricerca sulla base del PIO selezionato è stata la seguente: (nurs*) AND [(education) OR (training needs) OR (education needs) OR (education needs analysis)] AND [(emergency) OR (critical care) OR (intensive care unit)] NOT (covid-19). Ogni termine della stringa di ricerca è stato ricercato nel titolo.

Criteri di inclusione/esclusione

Criteri d'inclusione

Sono stati considerati gli articoli in lingua inglese, italiana e spagnola, che riguardavano il genere "esseri umani", senza limiti di età o di genere e disponibili come full-text, riguardanti il solo ambito di formazione infermieristica in area critica, nello specifico, si includono i soli articoli che si riferiscono alla rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri di area critica.

Criteri d'esclusione

Sono stati esclusi gli studi riguardanti programmi formativi non rivolti agli infermieri, gli articoli inerenti il fabbisogno formativo e/o la formazione per studenti infermieri o inerenti programmi educativi su pazienti, gli studi riguardanti *setting* assistenziali diversi da quelli di terapia intensiva/emergenza-urgenza e gli studi che riguardano procedure altamente specifiche e mono settoriali o che non riguardano percorsi o programmi formativi post-laurea. Sono stati esclusi inoltre gli articoli riguardanti la formazione degli infermieri di area critica inerente al virus da Sars-Cov-2 e gli articoli riguardanti l'ambito pediatrico e ostetrico ginecologico.

Valutazione qualitativa

La qualità degli studi è stata valutata attraverso gli strumenti JBI¹⁴ utilizzando le specifiche checklist per ogni tipologia di studio valutato (Critical Appraisal Tool for studies reporting prevalence, Critical Appraisal Tool for Systematic Reviews, Critical Appraisal Tool for text and opinion papers, Critical Appraisal Tool for qualitative research, Critical Appraisal Tool for diagnostic test accuracy studies, Critical Appraisal Tool for analytical cross sectional studies). La valutazione della qualità di tutti gli studi inclusi è stata eseguita da due autori in modo indipendente. Non sono stati considerati *item* valutabili quelli valutati come *unclear*. Il punteggio totale percentuale delle checklist utilizzate per l’inclusione nello studio non è inferiore al 75%.

aggiuntivi da ricerca libera, per un totale di 681 articoli che sono stati esportati sul software citation manager Zotero.

Sono stati rimossi i duplicati: 398. I restanti 283 articoli sono stati considerati per la successiva fase di screening in cui, per ogni fonte, sono stati analizzati titoli ed abstract. Durante lo screening sono stati esclusi, in base ai criteri d’inclusione ed esclusione, 207 articoli, mentre i restanti 76 sono stati selezionati per l’analisi dei full text.

In quest’ultima fase sono stati esclusi 47 articoli poiché non rispondenti ai criteri d’inclusione ed esclusione, con le seguenti motivazioni: 10 articoli sono stati esclusi poiché trattavano argomentazioni riguardanti gli infermieri di area critica ma non specificatamente inerenti la rilevazione del fabbisogno formativo; 1 studio riguardava la presenza dei familiari durante le manovre di rianimazione cardiopolmonare; 10 articoli sono stati esclusi poiché inerenti la formazione rivolta a specifici ambiti di area critica (formazione per maxi emergenze, complicanze di ventilazione meccanica, gestione dell’ECMO, gestione della contenzione fisica o riduzione delle sepsi) ma che non trattavano la rilevazione del fabbisogno formativo; 15 articoli sono stati esclusi poiché inerenti la strutturazione di programmi formativi per gli infermieri di area critica senza menzione della metodologia di rilevazione del fabbisogno

Risultati

Il processo di selezione delle fonti ha utilizzato la flow chart PRISMA 2020 (Figura 1),¹³ con la doppia funzione di guida e sintesi grafica per tutte le fasi. La ricerca ha permesso di ottenere 679 articoli dalla consultazione delle banche dati più 2 documenti

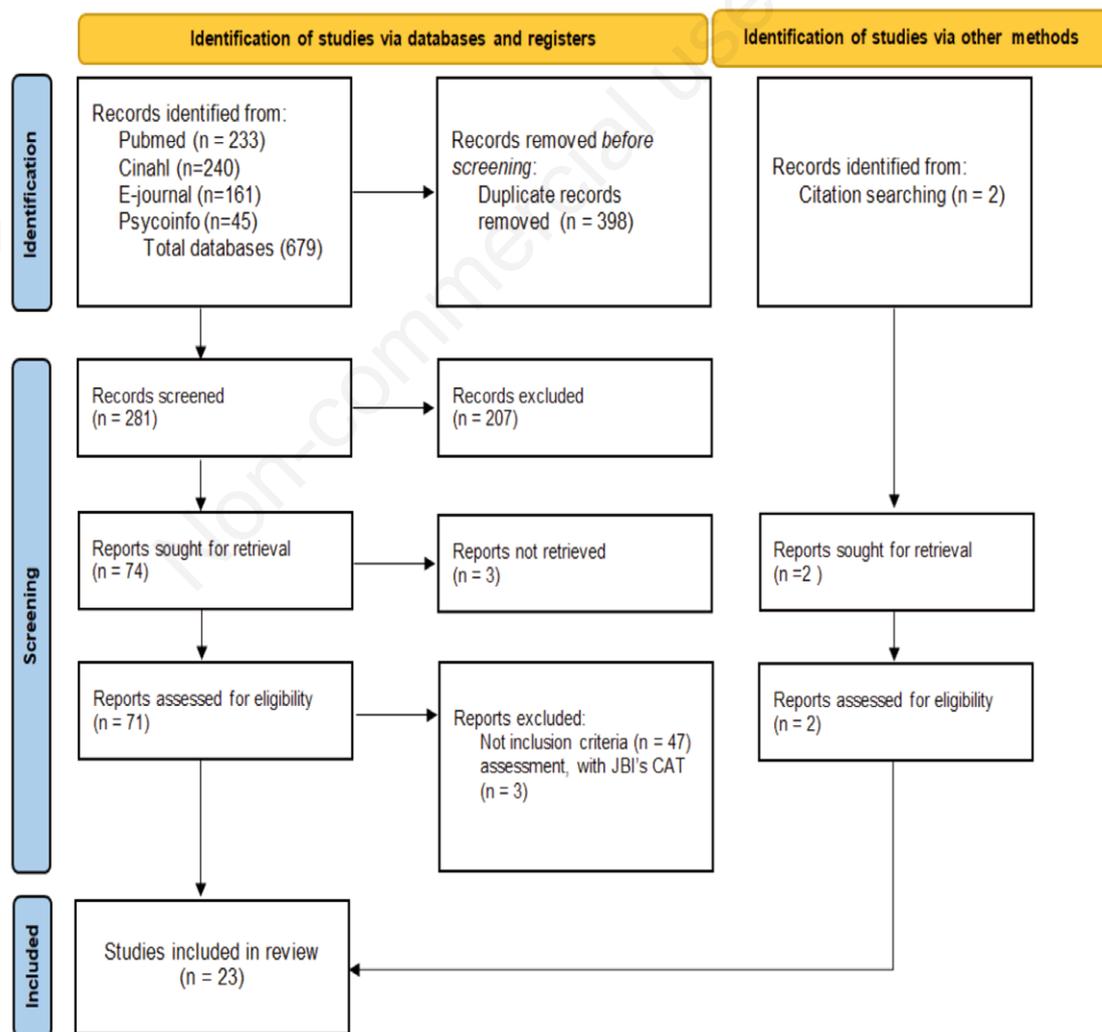


Figura 1. PRISMA flow diagram.

gno formativo; 2 articoli riguardavano la formazione infermieristica in area critica per gli studenti infermieri; 7 articoli riguardavano la sola metodologia didattica di simulazione su manichino; 2 studi erano disponibili solo in lingua cinese.

Ulteriori 3 articoli sono stati esclusi poiché non disponibili in full text.

Dei 26 articoli selezionati, ulteriori 3 sono stati considerati insufficienti sulla base della valutazione qualitativa condotta utilizzando le Critical Appraise Tool JBI,¹⁴ secondo i criteri illustrati nel paragrafo precedente.

Pertanto, un totale di 23 studi è stato incluso nella revisione finale: 2 revisioni sistematiche, 1 quasi sperimentale, 19 studi osservazionali descrittivi e 1 editoriale.

Presentazione dei risultati principali

Dagli studi emerge che gli infermieri stessi riconoscono l'importanza dell'attuazione di adeguati piani formativi standardizzati e specifici per l'area critica, finalizzati al conseguimento delle competenze necessarie. Le principali tecniche di rilevazione del bisogno formativo degli infermieri di area critica sono risultate essere i questionari con interviste semi-strutturate,^{1,9,15-27} le interviste self-report^{2,6,12} e i focus group.²⁸ Inoltre, le competenze ritenute prioritarie per gli infermieri di area critica risultano essere l'esecuzione di una corretta RCP (Rianimazione Cardiopolmonare) con piena padronanza dei protocolli BLS (Basic Life Support-Defibrillation) e ALS (Advance Life Support),^{9,12,24,27} mentre la metodologia didattica ritenuta più efficace è quella della simulazione su manichino.^{2,24,25}

Tabella estrazione dati

Gli articoli inclusi nello studio sono riportati nella *Tabella Supplementare 1* che descrive e riassume le principali caratteristiche e risultati dello studio. La tabella prevede diverse colonne: titolo e riassunto, anno di pubblicazione, autore, rivista, paese d'origine, design di studio, *timing* e *setting* dello studio, dimensione del campione, outcome e principali risultati.

Discussione

Questo studio ha permesso di individuare le principali tecniche utilizzate per la rilevazione del fabbisogno formativo degli infermieri di area critica e di sottolineare l'importanza di una corretta rilevazione del fabbisogno formativo (realizzato a partire dalla percezione che gli infermieri stessi hanno della propria preparazione), mettendo in luce la necessità della creazione ed attuazione di piani formativi specifici, standardizzati e permanenti che siano creati *ad hoc* per l'infermieristica di area critica.^{17,29}

In generale il processo di educazione permanente in sanità mira ad un cambiamento che, unitamente alla necessità di migliorare il servizio offerto, si traduca in attività di qualificazione volte a promuovere il cambiamento e il miglioramento dei servizi di salute.¹ In quest'ottica, diversi autori hanno posto l'accento sulla necessità, per gli infermieri di area critica, di acquisire conoscenze specifiche attraverso una formazione finalizzata al raggiungimento del più alto livello di competenze:^{9,15,20,23} in uno studio di Santana-Padilla *et al.* del 2022, gli infermieri di area critica ritengono di dover acquisire maggiori competenze relativamente ad abilità di cura, di comunicazione e di sicurezza clinica, identificando come strumenti formativi fondamentali i programmi d'inserimento per i nuovi infermieri, la formazione mirata e continua e la valutazione dell'impatto della formazione a distanza di tempo.²³ Nell'indagine condotta nello studio di Azizi *et al.*, vengono identificati tre temi

principali e varie categorie e sottocategorie che identificano e classificano i bisogni formativi fondamentali per gli infermieri di area critica: fra i temi principali emerge la necessità di un'istruzione completa e continua in particolare su argomenti quali le cure di routine nel pronto soccorso (gestione farmaci e sieri d'urgenza, conoscenza della documentazione, *etc.*), la gestione della sicurezza del paziente (controllo delle infezioni, rischio di cadute, *etc.*) e la necessità di una formazione continua in generale.¹⁵ Anche in un altro studio di Santana-Padilla del 2019, le competenze teoriche e cliniche degli infermieri di emergenza vengono indagate e catalogate in tre stadi di apprendimento: le abilità di base sono le conoscenze essenziali che un infermiere di area critica dovrebbe possedere (valutazione della respirazione e del circolo, RCP); le abilità intermedie sono acquisite con l'esperienza (assistenza all'intubazione endotracheale, bendaggio pelvico); le abilità avanzate che implicano un più alto grado di esperienza e l'utilizzo di ragionamento critico (interpretazione aritmie ecc).¹² Nell'indagine condotta da Dulandas *et al.*, gli infermieri hanno valutato i propri bisogni formativi in relazione a sei aree (traumatologica, cardiaca, neurologica, respiratoria, gestione delle attrezzature e relativa a brevi corsi di aggiornamento): la maggior parte degli intervistati ha dichiarato di non aver avuto una formazione mirata prima di lavorare in area critica e quasi la metà ha indicato, in generale, bassi livelli di competenza auto-percepiti. Fra le competenze ritenute fondamentali per gli infermieri di area critica intervistati nel suddetto studio, ritroviamo l'esecuzione di una corretta RCP con piena padronanza dei protocolli BLS e ALS, la corretta gestione dei traumi maggiori, il corretto utilizzo della GCS (Glasgow Coma Scale), la gestione delle attrezzature elettromedicali avanzate (NIV, Non-Invasive Ventilation), la gestione del dolore ed adeguate conoscenze farmacologiche, la preparazione ai disastri e maxi emergenze, la gestione del paziente in stato di agitazione (disturbi della salute mentale, abuso di sostanze), la formazione per il triage e la gestione emergenze pediatriche, ostetriche, ortopediche.⁹ Anche il lavoro di Vatani *et al.* identifica l'esecuzione dell'RCP negli adulti, il monitoraggio cardiaco e la gestione della ventilazione meccanica fra le competenze ritenute fondamentali dagli infermieri di area critica stessa.²⁴ In merito alla ventilazione meccanica, Guilhermino *et al.* affermano che è necessario implementare i corsi di formazione inerenti la ventilazione meccanica, in particolari quelli rivolti agli infermieri inesperti e neoassunti soprattutto attraverso l'insegnamento interattivo sul campo.²⁷ Rispetto al grado di preparazione auto percepito poi, dallo studio di Jeshvaghani *et al.* emerge che gli infermieri si ritengono preparati nelle competenze di base, ma carenti nelle capacità di ragionamento clinico, sottolineando la necessità di incrementare i programmi di educazione continua e lo sviluppo delle capacità di ragionamento clinico utilizzando, in particolare, metodi quali le discussioni di gruppo e la simulazione su manichino, raccomandando dei corsi annuali di formazione e retraining.²⁶ Peculiare è lo studio di Han e Lee che riporta la percezione degli infermieri di emergenza rispetto alla propria preparazione riguardo l'infermieristica forense: sebbene fossero consapevoli dell'importanza di fornire un'assistenza infermieristica forense adeguata, la maggior parte degli infermieri di pronto soccorso intervistati affermavano di non essere in grado di fornirla adeguatamente a causa della mancanza di istruzione.²⁵ Alcuni studi esaminati nel lavoro, oltre ad illustrare il fabbisogno formativo espresso dagli infermieri, mostrano anche la loro percezione rispetto ai possibili fattori ostacolanti il soddisfacimento dei bisogni educativi: negli studi di Azizi *et al.* e di Gosselin *et al.*, vengono individuati come fattori ostacolanti il conseguimento di un percorso formativo continuo ed adeguato, sia barriere di tipo organizzativo (ad esempio la mancanza di spazi sufficienti ed adeguati all'interno del pronto soccorso, la mancanza di strutture educative,

il carico di lavoro troppo elevato e la mancanza di tempo per i numerosi turni di lavoro) che fattori personali (bassa fiducia in sé stessi, basso livello di motivazione, affaticamento eccessivo).^{15,30} Inoltre, nei Paesi a basso e medio reddito vengono individuati, fra i fattori ostacolanti, la scarsità delle risorse economiche²¹ e l'isolamento scolastico.²⁸ Tuttavia, dall'indagine condotta da S. Yektatalab emerge che, anche metodi di insegnamento inefficaci, contenuti inappropriati dei programmi educativi e programmazione inappropriata dei corsi erogabili possono rappresentare dei fattori sfavorevoli.⁶ Fra le strategie individuate come favorevoli alla partecipazione ai programmi formativi ed al conseguimento delle competenze necessarie, invece, vengono indicati i sistemi di monitoraggio del grado di soddisfazione degli infermieri, le tecniche di valutazione e feedback, lo sviluppo di infrastrutture dedicate e l'utilizzo di applicazioni su dispositivi mobili¹⁵ come ad esempio, la partecipazione alle attività di formazione, l'accesso al computer e ad internet, la qualità dell'organizzazione nelle attività di formazione continua, e l'accesso alla letteratura scientifica.³⁰ Dunque quando si parla di assistenza in area critica è necessario considerare la complessità della popolazione target, motivo per cui si ravvede la necessità di dover acquisire una più ampia gamma di conoscenze specialistiche individuando standard di competenze minimi ed avanzati: un programma educativo specifico riconosciuto a livello internazionale, che permetta di conseguire una specializzazione nell'area critica, rappresenta per l'utente garanzia di fornitura di servizi di qualità, da parte di personale competente e qualificato.²⁰ È pertanto necessario ridisegnare gli attuali curriculum formativi per rispondere in maniera adeguata alle attuali esigenze dell'assistenza in area critica, soprattutto dal momento che il ruolo dell'infermiere sta diventando sempre più impegnativo, specializzato ed investito di maggior autonomia professionale, anche nella gestione di procedure e tecnologie complesse.²⁹ Nello studio di Kim e Choi si pone particolare enfasi sulla necessità di un'istruzione continua e ripetuta nel tempo, che preveda programmi finalizzati a soddisfare bisogni formativi elevati: l'educazione basata sulla simulazione è ritenuta dai due autori la tecnica più efficace per il miglioramento delle competenze infermieristiche in area critica, garantendo la diminuzione delle complicanze ed aumentando la soddisfazione degli infermieri, e viene pertanto suggerita come tecnica di apprendimento fondamentale nella stesura di un programma formativo standardizzato per l'area critica.² Investire nella formazione degli infermieri di area critica ha un impatto non solo sulle unità operative di settore, ma anche sull'ambiente ospedaliero in generale:²⁴ un esempio di efficacia è rappresentato dallo studio di Ireland *et al.* che illustra l'alto grado di soddisfazione personale riferito dagli infermieri di area critica coinvolti in un programma formativo di una giornata riguardante la gestione dei traumi maggiori.¹⁹ Nonostante le numerose evidenze e vari tentativi, ad oggi ancora non esistono protocolli uniformi per la standardizzazione di programmi formativi per infermieri di area critica:²³ la European Federation of Critical Care Nurse Association (EfCCNa) ha sviluppato una serie di documenti di consenso internazionale mirati all'acquisizione, tramite percorso formativo strutturato, di una serie di competenze uniformi e standardizzate (da quelle tecniche a quelle comportamentali-emotive), ma nessuna di queste è stata seguita da un'attuazione effettiva.^{12,31} Anche in Spagna, la Società Spagnola di Infermieristica Intensiva e Unità Coronariche, ha tentato di sviluppare una formazione in accreditamento, specifica ed avanzata che, tuttavia, non è andata oltre un tentativo isolato che in ultimo non ha avuto il supporto di istituzioni pubbliche o private.²³ Nel tentare di garantire una standardizzazione dei percorsi formativi, si configura la necessità di sviluppare degli standard di pratica e valutazione: a tal proposito, lo studio di J. Gill *et al.*, propone lo sviluppo di un nuovo strumento di valutazione clinica in Australia,

denominato "Standard di pratica e valutazione del Critical Care Nursing Tool" (SPECT) che sembra avere fattibilità clinica, fornendo una chiara definizione degli standard di pratica e delle competenze che un infermiere dovrebbe conseguire dopo aver partecipato ad un percorso formativo mirato per infermieri di area critica.³²

Conclusioni

La revisione ha risposto esaurientemente all'obiettivo di ricerca facendo emergere l'importanza dell'attuazione di piani formativi permanenti, standardizzati e continui come strategia principale per il miglioramento delle competenze e la qualificazione professionale, in particolare per il personale infermieristico di area critica, e sottolineando la necessità di attuare piani di formazione creati a partire dall'identificazione dei bisogni formativi espressi dagli infermieri stessi. Nonostante le molteplici evidenze della necessità di programmi strutturati, continui nel tempo e standardizzati, richiesti dai professionisti stessi, ad oggi non è stato ancora creato ed attuato un piano formativo specifico, standardizzato, uniforme e riconosciuto a livello internazionale che riguardi l'infermieristica di area critica.

Questo studio vuole rappresentare uno spunto di riflessione per gli studi futuri che abbiano come scopo l'identificazione delle principali tecniche utilizzate per la rilevazione del fabbisogno formativo e che vogliano individuare le principali competenze ritenute necessarie e prioritarie dagli infermieri di area critica, auspicando che possa inoltre essere un punto di partenza per la futura ideazione ed attuazione di un programma formativo mirato e standardizzato, che vada a garantire il raggiungimento di alte competenze di area critica, garantendo così alti livelli di assistenza e un alto grado di soddisfazione del personale.

Bibliografia

1. Citoula Paim C, Ilha S, Stein Backes D. Permanent education in health in an intensive care unit: the perception of the nurses. *Rev Pesqui Cuid E Fundam* 2015;7:2001-10.
2. Kim SO, Choi YJ. Nursing competency and educational needs for clinical practice of Korean nurses. *Nurse Educ Pract* 2019;34:43-7.
3. Kim JH, Park IH, Shin S. Systematic Review of Korean Studies on Simulation within Nursing Education. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2013;19:307-19.
4. Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet* 2014;383:1824-30.
5. Weeks K, Coben D, Lum G, Pontin D. Developing nursing competence: Future proofing nurses for the changing practice requirements of 21st century healthcare. *Nurse Educ Pract* 2017;27:A3-4.
6. Yektatalab S, Momennasab M, Parvizy S, Mousazadeh N. Intensive care unit nurses' perception of the barriers to effective in-service education: A qualitative study. *J Nurs Midwifery Sci* 2020;7:241-7.
7. Grisoti O, Jacono J. Effectiveness of continuing education programmes in nursing: literature review. *J Adv Nurs* 2006;55:449-56.
8. Blake SC, Kohler SS, Culler SD, et al. Designing effective healthcare quality improvement training programs: Perceptions of nursing and other senior leaders. *J Nurs Educ*

- Pract 2012;3:p66.
9. Dulandas R, Brysiewicz P. A description of the self-perceived educational needs of emergency nurses in Durban, KwaZulu-Natal, South Africa. *Afr J Emerg Med* 2018;8:84-8.
 10. Brysiewicz P. Emergency nurses: An essential component of emergency care in Africa. *Afr J Emerg Med* 2011;1:3-4.
 11. Wolf L, Brysiewicz P, LoBue N, et al. Developing a framework for emergency nursing practice in Africa. *Afr J Emerg Med* 2012;2:174-81.
 12. Santana-Padilla YG, Santana-Cabrera L, Bernat-Adell MD, et al. Training needs detected by nurses in an intensive care unit: a phenomenological study. *Enferm Intensiva* 2019;30:181-91.
 13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;71.
 14. Aromataris E, Munn Z. *JBI manual for evidence synthesis*. Adelaide, Australia: JBI; 2020.
 15. Azizi F, Honarvar B, Molazem Z, et al. Investigating Emergency Department Nurses' Educational Needs and Exploring Strategies to Meet Challenges Against Management of These Needs: A Qualitative Study. *Shiraz E Med J* 2023;24:1-13.
 16. Di Simone E, Tartaglino D, Fiorini S, et al. Medication errors in intensive care units: nurses' training needs. *Emerg Nurse J RCN Accid Emerg Nurs Assoc* 2016;24:24-9.
 17. Geravandi S, Soltani F, Mohammadi MJ, et al. The effect of education on the nursing care quality of patients who are under mechanical ventilation in ICU ward. *Data Brief* 2018;16:822-7.
 18. Guilhermino MC, Inder KJ, Sundin D. Education on invasive mechanical ventilation involving intensive care nurses: a systematic review. *Nurs Crit Care* 2018;23:245-55.
 19. Ireland S, Cross R, Decker K, Mitra B. Perceptions of an educational programme for registered nurses who work at non-major trauma services in Victoria, Australia: The Nursing Emergency eXternal Trauma Programme. *Australas Emerg Nurs J* 2017;20:131-8.
 20. Keough VA, Tell D, Andreoni C, Tanabe P. Unique Educational Needs of Emergency Nurse Practitioners. *Adv Emerg Nurs J* 2016;38:300-7.
 21. Ndung'u A, Ndirangu E, Sarki A, Isiaho L. A Cross-sectional Study of Self-Perceived Educational Needs of Emergency Nurses in Two Tertiary Hospitals in Nairobi, Kenya. *J Emerg Nurs* 2022;48:467-76.
 22. Roh YS. The training needs of Korean intensive care unit nurses regarding delirium. *Intensive Crit Care Nurs* 2021;62:102954.
 23. Santana-Padilla YG, Bernat-Adell MD, Santana-Cabrera L. The training needs of critical care nurses: A psychometric analysis. *Sci Prog* 2022;105:368504221076823.
 24. Vatani J, Javadifar S, Rabori MAS, et al. Training needs assessment of intensive care nurses in Zabol University of Medical Sciences' Hospitals. *J Educ Health Promot* 2021;10:85.
 25. Han M, Lee NJ. Forensic nursing in South Korea: Assessing emergency nurses' awareness, experience, and education needs. *Int Emerg Nurs* 2022;65.
 26. Jeshvaghani TA, Mofrad MN, Farahani ZB, Nasiri M. Nurses' Educational Needs Assessment for Hemodynamic Monitoring in Intensive Care Units. *J Contin Educ Health Prof* 2021;41:169-75.
 27. Guilhermino MC, Inder KJ, Sundin D, Kuzmiuk L. Nurses' perceptions of education on invasive mechanical ventilation. *J Contin Educ Nurs* 2014;45:225-32.
 28. Wolf L, Delao AM. Identifying the Educational Needs of Emergency Nurses in Rural and Critical Access Hospitals. *J Contin Educ Nurs* 2013;44:424-8.
 29. Alias N, AwangHarun S, Jamaludin KA. Reconceptualizing the Curriculum for Malaysian Advanced Nursing Education: An Outlook on Mechanical Ventilation Weaning Pedagogy. *Front Public Health* 2022;10:856533.
 30. Gosselin M, Perron A, Lacasse A. Assessment of Continuing Education Needs Among Critical Care Nurses in Remote Québec, Canada. *J Contin Educ Nurs* 2020;51:322-30.
 31. Carter C, Mukonka PS, Sitwala LJ, et al. The development of critical care nursing education in Zambia. *Br J Nurs Mark Allen Publ* 2020;29:499-505.
 32. Gill F, Leslie G, Grech C, et al. Developing and testing the standard of practice and evaluation of critical-care-nursing tool (SPECT) for graduates of critical care nurse education programs. *Aust Crit Care* 2015;28:47.

Materiali Supplementare Online

Tabella Supplementare 1. Tabella estrazione dati: caratteristiche e principali risultati degli studi inclusi nella revisione della letteratura.

Contributi degli autori: tutti gli autori hanno dato un contributo intellettuale sostanziale. Tutti gli autori hanno letto e approvato la versione finale del manoscritto e hanno accettato di essere ritenuti responsabili di tutti gli aspetti del lavoro.

Conflitto di interessi: gli autori non dichiarano alcun potenziale conflitto di interessi.

Finanziamento: nessuno.

Disponibilità di dati e materiali: tutti i dati generati o analizzati durante questo studio sono inclusi nell'articolo pubblicato.

Ricevuto: 31 Ottobre 2023. Accettato: 23 Febbraio 2024.

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

©Copyright: the Author(s), 2024

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

Scenario 2024; 41:569

doi:10.4081/scenario.2024.569

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.