

La persona ustionata in emergenza/urgenza: quali sono le conoscenze degli infermieri? Una survey

Managing burn patients in the Emergency Department: a survey on nurses' knowledge

Valentina Di Silvio,¹ Donato Viscio,² Mara Marchetti,³ Daniele Messi,⁴ Anna Rita Lampisti,⁵ Alessandra Montini,⁶ Giulia Diambri,⁷ Arianna Pasquaretta,⁸ Martina Michelini,⁹ Antonio Di Paola,¹⁰ Rosa Di Cicco,¹⁰ Martina Cocci,¹¹ Michele Sbaffi,¹² Andrea Giampaolletti,¹³ Maurizio Mercuri,¹⁴ Alessandra Belluccini,¹⁵ Paolo Antognini¹⁶

¹Infermiere, POTES 118 Osimo/Loreto, ASUR Marche Area Vasta 2; ²Infermiere, Medicina infettiva e respiratoria, Ospedale Maggiore Carlo Alberto Pizzardi, AUSL Bologna; ³Docente e Tutor didattico CdL Infermieristica Università Politecnica delle Marche sede di Ancona; ⁴Infermiere, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche, Tutor Didattico e Docente a Contratto Facoltà di Medicina e Chirurgia Università Politecnica delle Marche; ⁵Tutor didattico CdL Infermieristica Università Politecnica delle Marche sede di Ancona; ⁶Infermiere, Anestesia e Rianimazione, Ospedale Madonna del Soccorso, San Benedetto del Tronto, ASUR Marche Area Vasta 5; ⁷Infermiere, Pronto Soccorso, Ospedale Ceccarini di Riccione, AUSL Romagna; ⁸Infermiere, ASUR Marche Area Vasta 3, Tutor Didattico e Docente a Contratto Facoltà di Medicina e Chirurgia Università Politecnica delle Marche; ⁹Infermiere, Pronto Soccorso e POTES 118, Ospedale di Civitanova Marche ASUR Marche Area Vasta 3; ¹⁰Infermiere, Pronto Soccorso, Ospedale di Civitanova Marche ASUR Marche Area Vasta 3; ¹¹Infermiere, Clinica di Anestesia e Rianimazione Generale, Respiratoria e del Trauma Maggiore, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche; ¹²Infermiere, Anestesia e Rianimazione, Ospedale Carlo Urbani di Jesi, ASUR Marche Area Vasta 2; ¹³Infermiere, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche, Tutor Didattico Facoltà di Medicina e Chirurgia Università Politecnica delle Marche; ¹⁴Docente e Direttore ADP CdL Infermieristica Università Politecnica delle Marche sede di Ancona; ¹⁵Infermiere, Pneumologia interventistica, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche; ¹⁶Dirigente UOC Professioni Sanitarie, Area Infermieristico-Ostetrica, ASUR Marche Area Vasta 3, Italia

RIASSUNTO

Introduzione: Le ustioni rappresentano un problema per la salute pubblica mondiale. Erogare assistenza di qualità nelle prime ore impatta sugli esiti a lungo termine del paziente. La formazione degli infermieri su questo argomento, in letteratura, risulta carente. Obiettivo dello studio è valutare le conoscenze degli infermieri dei dipartimenti di Emergenza/Urgenza sulla gestione della persona ustionata con lo scopo di far emergere eventuali bisogni formativi tra gli infermieri del Dipartimento di Emergenza/Urgenza su tutto il territorio Nazionale.

Materiali e Metodi: Tra agosto – settembre 2021 è stata condotta un'indagine conoscitiva tramite questionario ad hoc sottoposto tramite Google Moduli® agli infermieri dei dipartimenti di Emergenza/Urgenza operativi sul territorio nazionale; l'analisi dei dati è stata condotta mediante Excel.

Risultati: Hanno risposto al questionario 74 infermieri, di cui il 36,5% lavora in Anestesia/Rianimazione, il 36,5% in Pronto Soccorso, il 25,7% nell'Emergenza Territoriale, l'1,4% in un centro Grandi Ustionati; fra loro, la maggior parte di età compresa tra 25-35 anni, operativi da oltre 10 anni, circa un quarto ha conseguito formazione post-base. Nessuno ha risposto correttamente a tutte le domande teoriche: la metà ha risposto bene almeno al 50% dei quesiti, solo 4 a più del 70%. Degli intervistati la maggior parte ha assistito almeno un ustionato, non ha mai partecipato a corsi di formazione mirati ma sarebbe interessato a farlo; pochi riferiscono di disporre di protocolli.

Discussione: In linea con quanto riportato in letteratura, emerge questo: pur in presenza di una ragguardevole anzianità di servizio, molti infermieri hanno difficoltà a rispondere correttamente ai quesiti teorici; pochi partecipano a corsi di formazione specifici; poche realtà operative adottano protocolli per la gestione del paziente ustionato.

Conclusioni: Le conoscenze degli infermieri sulla gestione del paziente ustionato sono risultate generalmente carenti, lacunose. La formazione è disomogenea, mancano spesso protocolli nelle Unità Operative. I professionisti mostrano volontà di partecipare a corsi specifici.

Parole chiave: ustioni; conoscenze; infermieri; competenze tecniche.

ABSTRACT

Introduction: Burns are a global public health problem. Providing quality care in the first few hours after injury can significantly affect the patient's long-term outcome. Nevertheless, the existing literature does not sufficiently address the nurse's training on the matter. The aim of this paper is to assess emergency nurses' knowledge of burn patient management, identify training needs, and investigate protocols in different settings.

Materials and Methods: A questionnaire-based survey was administered through Google Forms to emergency nurses working throughout Italy between August and September 2021. Data analysis was done in Microsoft Excel.

Results: A total of 74 nurses completed the survey. 36.5% of respondents work in the anaesthesiology and intensive care unit, 36.5% in the A&E, 25.7% in local emergency services, and 1.4% in burn centres. The majority of respondents fall in the 25-35 age range, and have been working for over a decade; only one fourth of them earned a postgraduate degree.

Nobody answered all the theoretical questions correctly; half got at least 50% right; only 4 got more than 70%. Most respondents have treated at least one burn patient, and have never taken part in a specific training course but would be interested in doing so in the future. Only few respondents reported having protocols.

Discussion: In line with published research, the study found that many nurses struggle to answer theoretical questions correctly despite seniority; few take part in specific training courses; protocols for burn injuries are not widespread.

Conclusions: Nurses' knowledge of burn patient management is limited; training is inadequate but healthcare professionals would be willing to participate in specific training courses; protocols are often unavailable.

Key words: burns; knowledge; nurses; technical expertise.

Correspondence: Valentina Di Silvio, Infermiere, POTES 118 Osimo/Loreto, ASUR Marche Area Vasta 2, Via Tronto 6/A, 60126 Ancona (AN), Italia. E-mail: valentina.disilvio91@gmail.com

Introduzione

Le ustioni sono la quarta tipologia di lesione causa di morte nel mondo.¹ L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima circa 180 000 decessi annui per ustione nel mondo, la maggior parte in paesi a basso – medio reddito; anche le ustioni non fatali sono un problema importante per la salute pubblica mondiale a causa della morbidità correlata.² In Europa tra tutti i pazienti afferenti al Pronto Soccorso per ustione necessita di ricovero in un centro grandi ustionati una percentuale compresa tra il 4% e il 22%. L'incidenza annuale è compresa tra 0.2-2.9/10 000 abitanti aumentando fino all'8.5/10 000 abitanti per bambini di età inferiore ai 15 anni. Le fiamme sono la causa più comune, seguite dalle ustioni da liquidi caldi o da vapore e dalle ustioni da contatto.³

In Italia nel 2019 il Ministero della Salute riporta 400 morti per ustioni, 3581 ricoveri di cui 1600 in centri grandi ustionati, numero in regressione rispetto ai 2067 del 2008,⁴ e circa 2959 con potenziali esiti cicatriziali di gravità variabile.⁵

Erogare un'assistenza di qualità nelle prime ore dal trauma impatta notevolmente sugli esiti.

Saper riconoscere le condizioni che possono mettere a repentaglio la vita del paziente, individuare le possibili complicanze immediate e tardive, gestire adeguatamente il dolore, prevenire le infezioni rappresentano alcuni aspetti fondamentali delle competenze avanzate necessarie all'infermiere che si trova a dover assistere una persona ustionata.⁶

Le peculiarità assistenziali in queste particolari situazioni pre-supporterebbero una formazione adeguata anche nel percorso formativo di base, dove invece l'argomento viene appena accennato anche nei programmi specifici. Questo implica un probabile bisogno formativo post-laurea.

Obiettivo dello studio è valutare le conoscenze degli infermieri dei dipartimenti di Emergenza/Urgenza sulla gestione della persona ustionata con lo scopo di far emergere eventuali bisogni formativi tra gli infermieri del Dipartimento di Emergenza/Urgenza su tutto il territorio nazionale.

Materiali e Metodi

È stata condotta un'indagine conoscitiva rivolta agli infermieri dei dipartimenti di Emergenza/Urgenza che operano su tutto il territorio nazionale.

Per rispondere al quesito di ricerca è stato redatto un questionario ad hoc sulla base della recente pubblicazione del manuale del corso Advanced Burn Life Support (ABLS).⁷ Lo strumento di indagine, prima della stesura finale, è stato sottoposto a un gruppo di infermieri specialisti in area critica, che prestano servizio nei setting studiati.

Il questionario è composto da tre parti: la prima raccoglie dati socio-demografici (genere, età, unità operativa e provincia di appartenenza, anzianità di servizio, formazione sia base sia post-base); la seconda è costituita da 15 domande teoriche a risposta multipla; la terza comprende 7 domande ed è un'indagine qualitativa su esperienza lavorativa e bisogno formativo specifico.

Le domande teoriche sono inizialmente di carattere più generale per poi diventare più specifiche. Si è cercato di garantire omogeneità rispetto agli argomenti indagati e ai setting lavorativi presi in esame.

La raccolta dati in forma anonima è stata condotta nei mesi di agosto e settembre 2021.

I dati sono stati elaborati con il software Microsoft Excel® o con l'applicazione "Fogli" sulla piattaforma Google Drive.

Risultati

Hanno risposto al questionario 74 infermieri le cui variabili socio-demografiche sono riportate nella Tabella 1.

Nessuno ha risposto correttamente a tutte le domande teoriche. La metà degli intervistati ha risposto bene almeno al 50% dei quesiti, solo 4 a più del 70%. La media delle risposte corrette è 7,5.

Soltanto a cinque delle 15 domande a risposta multipla più del 50% degli intervistati ha risposto correttamente. Tre domande sono di carattere generale: una indaga la conoscenza delle cause di ustione (71 risposte esatte, 96%), un'altra indaga su alcune caratteristiche generiche delle lesioni da inalazione (95%) e la terza alcuni principi diffusi di cura delle ferite nel pre-ospedaliero (61%). Il 73% e il 55% dei partecipanti ha poi risposto esattamente indicando rispettivamente *Ringer Lattato* alla domanda sull'infusione di prima scelta da somministrare nel paziente ustionato adulto e *2-4 ml/kg/% superficie corporea bruciata/24 h* sulla formula corretta per la "Fluid Resuscitation" standard nel paziente adulto. Solo il 49% ha risposto in maniera idonea al quesito sui principi del corretto utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) nell'approccio al paziente ustionato ma le criticità maggiori si sono riscontrate sulla gestione delle vie aeree, 34% di risposte corrette, (Figura 1) sui tempi di infusione dei colloidi, 13% di risposte giuste, (Figura 2) sul corretto output urinario orario (Figura 3) e sugli strumenti di valutazione dell'estensione dell'ustione (Figura 4) con rispettivamente il 34% e il 38% di risposte esatte.

La terza parte del questionario è qualitativa. Il 73% degli intervistati almeno una volta nella propria vita lavorativa ha assistito una persona ustionata: di questi il 61% ha assistito un numero compre-

Tabella 1. Variabili socio demografiche relative ai partecipanti allo studio.

Variabili	n.(%)
Genere	
Maschio	29 (39)
Femmina	45 (61)
U.O. riferimento	
Pronto Soccorso	27 (36,5)
Terapia Intensiva / Rianimazione	27 (36,5)
Emergenza Territoriale	19 (26)
Centro Grandi Ustionati	1 (1)
Età	
≤ 25 anni	9 (12)
Tra 26 e 35 anni	34 (46)
Tra 36 e 45 anni	19 (26)
Tra 46 e 55 anni	9 (12)
>55 anni	3 (4)
Anzianità servizio	
>10 anni	31 (42)
Tra 5 e 10 anni	16 (22)
<5anni	27 (36)
Provincia di appartenenza	
Nord	9 (12)
Centro	59 (80)
Sud	6 (8)
Titolo di studio	
Diploma infermiere	12 (16)
Laurea triennale	43 (58)
Laurea Magistrale	11 (15)
Master di primo livello	8 (11)

so tra 1 e 10 pazienti, eppure solo il 35% del campione riferisce di disporre nella propria unità operativa di protocolli dedicati (Figura 5). Si sono poi messe in relazione le risposte alla domanda precedente con le province in cui i professionisti lavorano, al fine di valutare se c'è una significativa differenza tra nord/centro/sud Italia in merito alla presenza o meno di protocolli. Dopo aver effettuato una suddivisione del territorio italiano nelle tre aree (Nord –

Centro – Sud) e aver aggregato i dati, si evince che la risposta “NO” è prevalente (Figura 6).

Il 78% degli intervistati non ha mai frequentato corsi di formazione sull'argomento e il 97% di questi si dice interessato a farlo. Fra coloro che vi hanno partecipato, la maggior parte ha seguito corsi ECM scelti per interesse personale (44%). Solo il 46% dei professionisti ha sentito parlare del corso ABLIS.

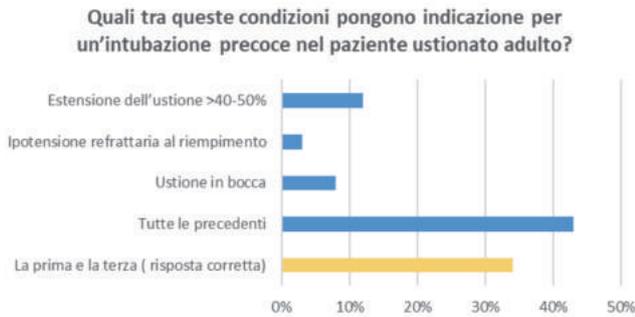


Figura 1. Conoscenze dei partecipanti relativamente alla gestione delle vie aeree.

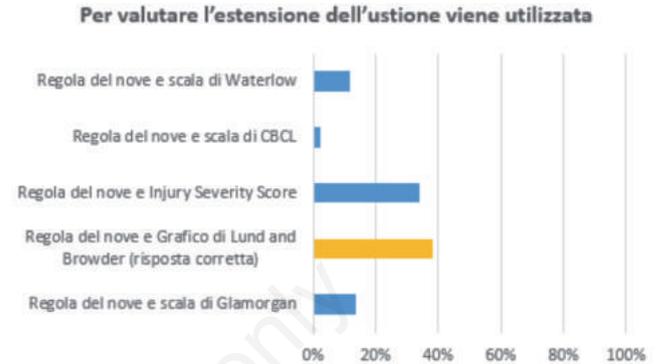


Figura 4. Strumenti di valutazione dell'estensione dell'ustione.

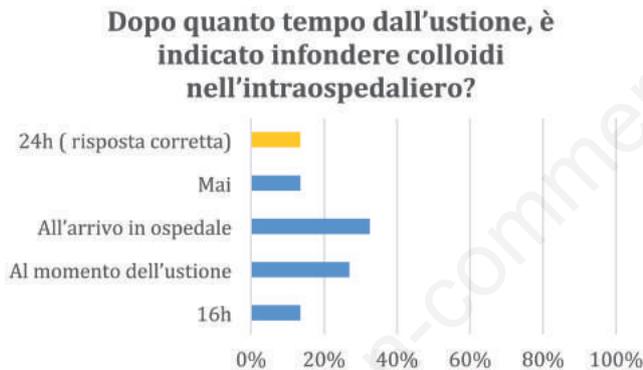


Figura 2. Timing indicato per infusione di colloidi.



Figura 5. Percentuali di presenza di protocolli per la gestione del paziente ustionato, nelle unità operative di riferimento dei partecipanti.

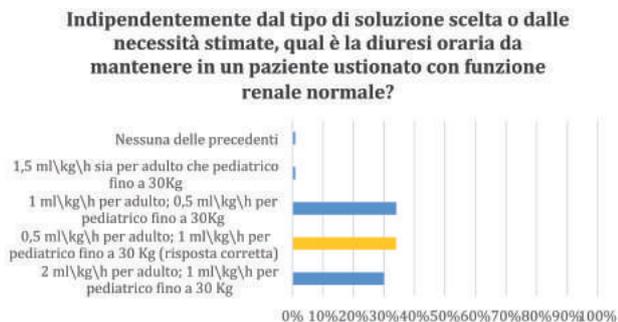


Figura 3. Corretto output urinario orario.

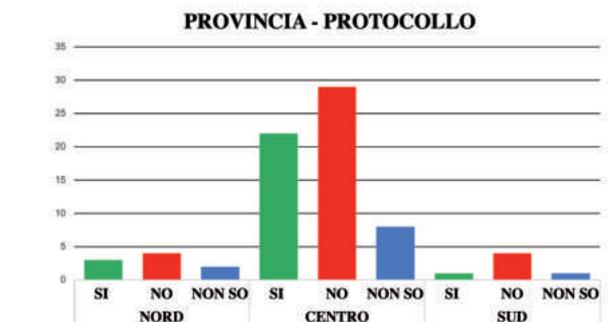


Figura 6. Distribuzione nel territorio italiano dei protocolli di gestione del paziente ustionato, secondo i partecipanti allo studio.

Discussione

Questa indagine ha l'obiettivo primario di valutare le conoscenze del personale infermieristico afferente ai dipartimenti di Emergenza/Urgenza sulla gestione della persona ustionata e, conseguentemente, la potenziale esigenza di predisporre percorsi formativi e strumenti operativi ad hoc.

Nonostante nei paesi ad alto reddito negli ultimi 30-40 anni il tasso di mortalità per ustione sia in costante diminuzione, grazie a strategie di prevenzione e al miglioramento delle cure, lo stesso non si può dire dei paesi a basso-medio reddito, dove il tasso di mortalità rimane relativamente alto.⁸

La tempestività e il corretto trattamento iniziale in questi pazienti sono fondamentali, perché condizionano in modo irreversibile il decorso della malattia;⁹ l'appropriata gestione diagnostica/terapeutica/assistenziale richiede elevata competenza intesa come una combinazione di conoscenza, giudizio, abilità ed esperienza, per fornire standard qualitativi alti.¹⁰

La complessa gestione della persona ustionata richiede un approccio multidisciplinare, in cui l'infermiere ha un ruolo centrale in molte attività di cura dell'ustione.^{11,12}

Il confronto dei dati ricavati dal nostro studio con la letteratura prodotta a livello internazionale ha portato a identificare una particolare eterogeneità sia per metodi che per risultati.

Una recente revisione della letteratura,¹³ prendendo in esame le conoscenze degli operatori sanitari in materia di primo soccorso in caso d'ustione, conferma disparità nei risultati degli studi analizzati. Tale difformità, secondo gli autori, è da attribuire alle diverse condizioni di lavoro degli operatori sanitari e ad altri fattori anche correlati alla formazione dei professionisti.

Per quanto riguarda le caratteristiche del campione e le conoscenze nelle aree relative all'output urinario, formula di Parkland, *fluid resuscitation* e indicazione per intubazione precoce è possibile identificare analogie tra il nostro studio e una survey del 2018¹⁴ condotta in Vietnam su 353 infermieri afferenti al Dipartimento di Emergenza; in questo caso però solo il 15,4% del campione ha risposto correttamente a più del 50% delle domande.

La survey da noi condotta prende in esame solo le conoscenze impedendo di estrapolare una relazione tra conoscenza e abilità pratica. Nel tentativo di identificare in letteratura una relazione che aiuterebbe ad interpretare, seppur solo a livello ipotetico, i dati a nostra disposizione, potrebbe essere utile prendere in esame uno studio di tipo descrittivo¹⁵ in cui sono stati sottoposti ad indagine 40 infermieri operativi in 3 ospedali con reparto grandi ustionati e pronto soccorso attraverso 3 strumenti che prevedevano anche osservazione nella pratica assistenziale da parte dei ricercatori. L'analisi della relazione tra conoscenze, performance pratica e attitudine dei professionisti ha mostrato correlazione statisticamente significativa ($p < 0.000$) in un campione che ha mostrato nell'82,5% livelli di conoscenza insufficienti e nel 100% performance pratiche qualitativamente insufficienti e atteggiamento negativo nei confronti delle ustioni. Sempre nello stesso studio gli autori hanno osservato una relazione significativa tra pratica infermieristica e qualifica ($p < 0.043$), esperienza nel reparto ustionati ($p < 0.033$) e formazione specifica sulla cura delle ustioni ($p < 0.002$).¹⁵

Quanto sopra riportato conferma la necessità di una particolare attenzione al rapporto tra competenza e formazione specifica.

Buksh e collaboratori¹⁶ asseriscono che le conoscenze degli infermieri sul controllo delle infezioni nel paziente ustionato sono prevalentemente ricavate dall'esperienza e non da programmi formativi. In merito a questa tematica la domanda relativa nel questionario da noi creato è quella sui Dispositivi di Protezione Individuale sulla base di quanto riportato nel manuale ABL5;⁷ la percentuale di risposte corrette trova quindi una probabile correla-

zione con il livello di esperienza dei professionisti e a nostro avviso questo non dovrebbe celare un eventuale bisogno formativo anche in riferimento a quanto riportato da El-Gharib e collaboratori¹⁷ che, pur avendo descritto un discreto livello di conoscenze, queste non correlavano con un livello soddisfacente di skills tecniche.

In uno studio descrittivo cross sectional del 2017 condotto in Brasile, viene evidenziato che un approccio iniziale all'assistenza alla vittima di ustione si ha già durante il percorso accademico; tuttavia, molti studenti lo ritengono insufficiente e sostengono con forza l'importanza di potersi avvicinare sin dagli anni di studio a questo tema ritenendolo estremamente importante per la futura attività professionale.¹⁸

Dall'analisi dei contenuti "core" degli ordinamenti didattici universitari, definiti a livello ministeriale, anche in Italia è previsto un accenno alla gestione del paziente ustionato nell'ambito dell'assistenza di area critica; eppure, dalla nostra indagine emerge quasi all'unanimità un bisogno formativo post-base sull'argomento.

Altri autori concludono che conoscenze lacunose sulla gestione della persona ustionata non si colmano con l'esperienza bensì con la formazione: nei loro studi infatti riportano livelli di conoscenze migliori in chi si è formato rispetto a chi non ha mai partecipato a eventi formativi.^{14,19} In seguito alla partecipazione a un programma di formazione specifico le conoscenze sulla gestione della vittima da ustione migliorano.²⁰ Anche nel nostro studio la maggioranza degli infermieri, pur affermando di essere interessata a parteciparvi, non ha mai frequentato corsi di formazione specifici sull'argomento.

La simulazione di scenari realistici e il trattamento del paziente all'interno di un team multidisciplinare è la strategia di formazione più efficace per la formazione degli operatori sanitari.¹⁹

Dal nostro studio emerge che solo in alcune realtà sono presenti protocolli dedicati, nonostante la normativa. La letteratura afferma invece che l'operato dei professionisti debba necessariamente essere supportato dalla presenza di protocolli²¹ e raccomanda la stesura di linee guida facilmente consultabili da tutti i membri del team di cura afferenti alle diverse unità operative coinvolte nell'assistenza alla persona ustionata.⁶

Il ruolo cardine dell'infermiere, all'interno del team multidisciplinare, viene evidenziato in tutte le fasi della presa in carico dell'ustionato. L'infermiere non deve inoltre tralasciare l'aspetto psicologico e educativo anche in relazione ai cambiamenti fisiologici e psicologici, alle modifiche dell'immagine corporea, alla riduzione dell'autonomia e al disturbo post traumatico da stress a cui la persona va inevitabilmente incontro, proporzionalmente alla gravità e all'estensione delle lesioni.²²

Conclusioni

Le conoscenze degli infermieri dei Dipartimenti di Emergenza/Urgenza sulla gestione della persona ustionata sono ancora lacunose.

La formazione specifica sull'argomento è carente nonostante i professionisti sanitari ne riconoscano l'importanza. La presenza di protocolli dedicati non è diffusa e omogenea sul territorio nazionale. L'infermiere, durante la formazione di base, acquisisce la capacità di pianificare l'assistenza a qualsiasi persona abbia un bisogno in termini di salute (ivi comprese, quindi, anche le situazioni rare e complesse come la gestione della persona ustionata). Fondamentale la figura dell'infermiere con competenze avanzate, le cui caratteristiche dipendono dal contesto e/o dal Paese nel quale il professionista è accreditato ad esercitare. Si ritiene quindi opportuno avanzare un'attenta riflessione sul ridefinire i confini della professione e le competenze specialistiche.

Bibliografia

- Norton R, Kobusingye O. Injuries. *N Engl J Med* 2013;368:1723-30.
- Burns. (2018, 6 marzo). World Health Organization (WHO). Disponibile presso: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>
- Brusselsaers N, Monstrey S, Vogelaers D, et al. Severe burn injury in Europe: a systematic review of the incidence, etiology, morbidity, and mortality. *Crit Care* 2010;14:R188.
- Lancerotto L, Sferrazza R, Amabile A, Azzena B. Burn care in relation to burn epidemiology in Italy. *Burns* 2011;37:835-41.
- Vacca I. La Malattia da Ustione. Una patologia rara e cronica. Non riconosciuta nei LEA. Italia. Disponibile presso: <https://www.osservatoriomalattierare.it/progetti/le-nostre-pubblicazioni/18619-la-malattia-da-ustione-patologia-rara-orfana-dei-lea; 2022>
- Zeinab ES, Amel G, Mohga AA. Nurses' knowledge and practice for prevention of infection in burn unit at a university hospital: suggested nursing guidelines. *IOSR J Nurs Health Sci* 2015;4:2320–1959.
- American Burn Association – Improving the lives of those affected by burn injury [Internet]. [consultato il 21 giugno 2021]. Disponibile presso: <http://ameriburn.org/wp-content/uploads/2019/08/2018-abls-providermanual.pdf>
- A WHO plan for burn prevention and care. World Health Organization. ISBN 978 92 4 159629 9
- Gianfaldoni R, Gianfaldoni S, Lotti J, et al. The importance of first aid to burned patients: 30 years of experience at the burns centre in Pisa. *Open Access Maced J Med Sci* 2017;5:420-2.
- Verma S, Paterson M, Medves J. Core competencies for health care professionals: what medicine, nursing, occupational therapy, and physiotherapy share. *J Allied Health* 2006;35:109-15.
- Al-Mousawi AM, Mecott-Rivera GA, Jeschke MG, Herndon DN. Burn teams and burn centers: the importance of a comprehensive team approach to burn care. *Clin Plast Surg* 2009;36:547-54.
- Bayuo J. Nurses' experiences of caring for severely burned patients. *Collegian* 2018;25:27–32.
- Yareli M, Parvizi A, Ghorbani Vajargah P, et al. A systematic review of health care workers' knowledge and related factors towards burn first aid. *Int Wound J* 2023: doi: 10.1111/iwj.14162.
- Lam NN, Huong HTX, Tuan CA. Nurse knowledge of emergency management for burn and mass burn injuries. *Ann Burns Fire Disasters* 2018;31:246-50.
- Mohammed R, Hassan M, Mohammed I. Nurses' knowledge, practice, and attitude regarding burn injury management. *Minia Sci Nurs J* 2021;9:97-103.
- Buksh NA, Ghani M, Amir S, et al. Assessment of Nurses' knowledge and practice for prevention of infection in burn patients. *Saudi J Med Pharmaceut Sci* 2019;05:846–55.
- El-Gharib El-Sayed A, Khayrat EL-Guindi F, Ali Omar H. Nursing core competencies of staff nurses providing care for burned patients. *Egyptian J Health Care* 2019;10:1-16.
- Meschial WC, Oliveira ML. Initial care for burned patients in academic nursing education. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste* 2017;18:212.
- Sadideen H, Goutos I, Kneebone R. Burns education: The emerging role of simulation for Training Healthcare Professionals. *Burn* 2017;43:34–40.
- Kadhim HR, Hamza RAH. Effectiveness of an educational program on nurses' knowledge toward burn management. *Medico Legal Update* 2020;20.4:1944-1945.
- Mussa Y, Abass K. Assessment of nurses knowledge regarding nursing care for patients with burn. *Assessment* 2014;4:7.
- Badon P, Bortoli N. Assistenza infermieristica alla persona con lesioni da ustione. In: Badon P, Giusti GD, a cura di. Assistenza infermieristica in area critica e in emergenza. 1. Ed. Rozzano (MI): CEA; 2022. 626 p.

Conflitto di interessi: gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interessi.

Approvazione etica: per questo studio non è stata richiesta l'approvazione del comitato etico, poichè nell'analisi sono stati utilizzati solo dati de-identificati. Tutti i partecipanti hanno ottenuto il consenso scritto alla partecipazione. Questo studio è conforme a quanto stabilito dalla dichiarazione di Helsinki del 1964, riveduta nel 2013.

Consenso alla pubblicazione: i partecipanti allo studio hanno aderito su base volontaria e in forma anonima. Non sono presenti dati sensibili. La forma anonima era anche specificata nella presentazione del questionario, su Google Moduli, che appariva prima della compilazione degli stessi.

Ricevuto per la pubblicazione: 29 Dicembre 2022. Accettato per la pubblicazione: 27 Aprile 2023.

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

©Copyright: the Author(s), 2023

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

Scenario 2023; 39:541

doi:10.4081/scenario.2023.541

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.