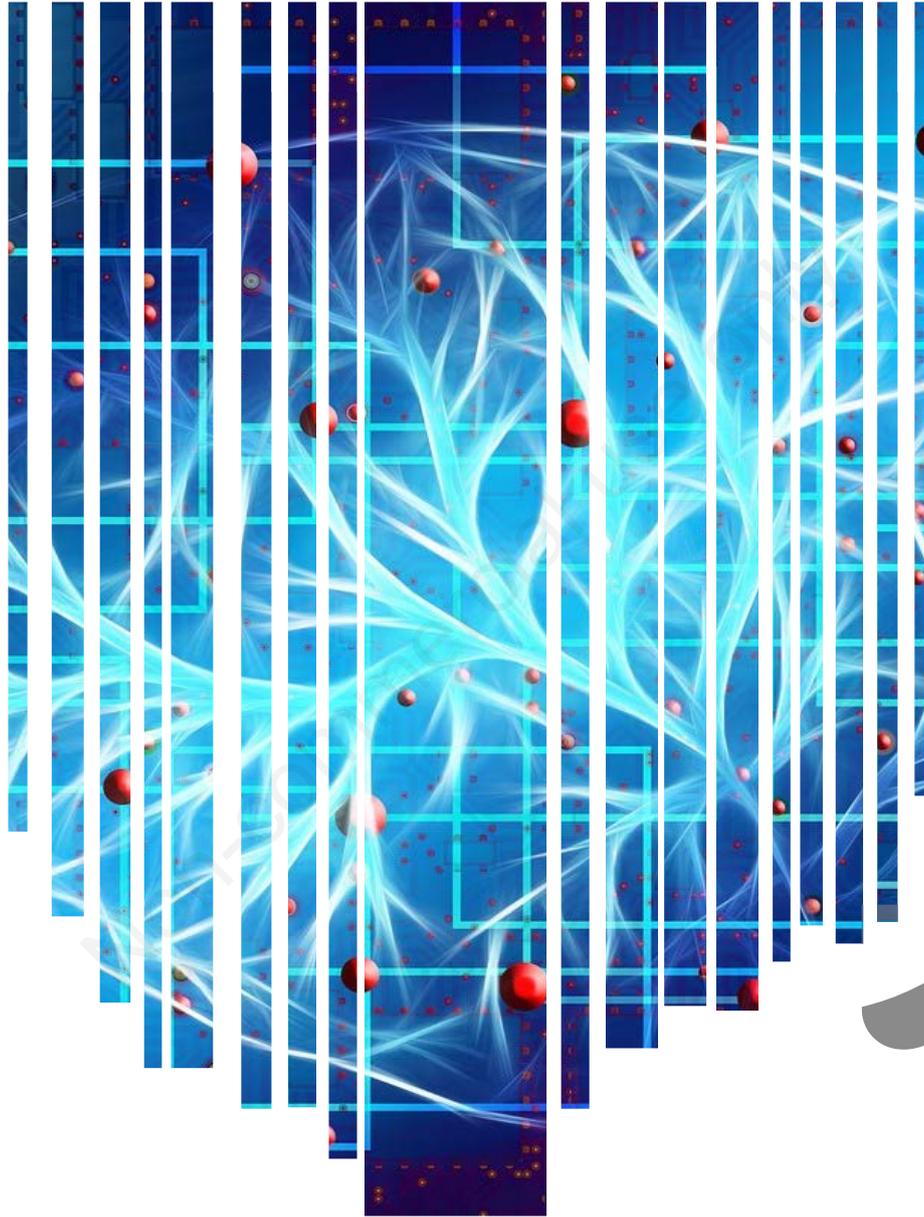


SCENARIO®

IL NURSING DELLA SOPRAVVIVENZA



1
2 0 2 3

Organo Ufficiale



associazione nazionale infermieri di area critica

ISSN 1592-5951
eISSN 2239-6403

EDITORIALE

La nuova era e i vecchi problemi

Silvia Scelsi – Presidente Aniarti **1**

ARTICOLI ORIGINALI

Migliorare le conoscenze, l'atteggiamento e le pratiche anti-phishing degli infermieri attraverso un intervento educativo e un serious game

Enhancing nurses' anti-phishing knowledge, attitude, and practices through an educational intervention and serious game

Andriana Magdalinou, Athena Kalokairinou, Flora Malamateniou, John Mantas..... **3**

Il procurement da Non-Heart-Beating Donor, un percorso in costruzione: studio osservazionale descrittivo sulle conoscenze degli infermieri italiani

Procurement from Non Heart Beating Donor, a path under construction: a descriptive observational study on Italian nurses' knowledge

Alessio Caratelli, Camilla Bartalini Bigi, Giulia Delle Donne, Francesco Diodato, Noemi Dragoni, Moris Rosati, Francesco D'Ambrosio, Lorenzo Righi..... **9**

Controllo delle emorragie esterne post-traumatiche: analisi descrittiva tra infermieri di emergenza-urgenza toscani sulla campagna Stop the Bleed

Post-traumatic bleeding control: a descriptive analysis about the Stop the Bleed campaign amongst Tuscan emergency nurses

Silvia Cini, Lorenzo Caietti, Christian Ramacciani Isemann, Cinzia Garofalo, Roberto Maggi, Lorenzo Righi **17**

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, Donato Viscio, Mara Marchetti, Daniele Messi, Anna Rita Lampisti, Alessandra Montini, Giulia Diambri, Arianna Pasquaretta, Martina Michellini, Antonio Di Paola, Rosa Di Cicco, Martina Cocci, Michele Sbaffi, Andrea Giampaolotti, Maurizio Mercuri, Alessandra Belluccini, Paolo Antognini **23**

EDITOR-IN-CHIEF

Francesca Angelelli

COMITATO DI REDAZIONE

ASSISTANTS TO EDITOR-IN-CHIEF

Maria Benetton
Maria Luisa Rega
Silvia Scelsi

ASSOCIATE EDITORS

Roberta Decaro
Alessandro Di Risio
Valter Favero
Alfonso Flauto
Guglielmo Imbriaco
Francesco Limonti
Mario Madeo
Tiziana Marano
Andrea Mezzetti
Floriana Pinto
Gaetano Romigi
Simona Saddi
Simona Serveli
Davide Zanardo

WEBMASTER

Andrea Mezzetti
webmaster@aniarti.it

SEGRETERIA DI REDAZIONE

Aniarti - scenario@aniarti.it
Tel. 340.4045367
E-mail: aniarti@aniarti.it
Aut. Tribunale di Arezzo 4/84 R.S.

INFORMAZIONI EDITORIALI

Francesca Angelelli - scenario@aniarti.it



“Scenario® Il nursing nella sopravvivenza” è indicizzato sulle seguenti Banche dati:

- EBSCO Host:** CINAHL®, CINAHL Plus With Full Text®, CINAHL Complete®
- ProQuest™:** Professional ProQuest Central, ProQuest Central, ProQuest Hospital Collection, ProQuest Nursing and Allied Health Sources
- ILISI** (Indice Italiano della Letteratura Italiana di Scienze Infermieristiche)
- GOOGLE Scholar™**

“SCENARIO®. Il Nursing nella sopravvivenza”

(ISSN 1592-5951; ISSN Online 2239-6403) è la rivista ufficiale di Aniarti (Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica - www.aniarti.it); il suo scopo è quello di dare impulso alla crescita del sapere infermieristico, in modo particolare alle tematiche inerenti l'Area Critica.

È una rivista di carattere internazionale, i cui contributi sono sottoposti a revisione tra pari (*peer review*). La lingua per pubblicare è l'italiano ma vengono accettati anche contributi in lingua inglese.

Tutti gli autori, prima di inviare una proposta di pubblicazione, devono rispettare le raccomandazioni contenute su “*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*” (<http://www.icmje.org/recommendations/> - <http://www.evidence.it/articolodettaglio/209/it/363/requisiti-di-uni-formita-per-i-manoscritti-da-sottoporre-alle-ri/articolo>) (ultimo accesso Febbraio 2017)

Gli articoli dovranno pervenire, esclusivamente per via elettronica utilizzando il sito SCENARIO (scenario.aniarti.it) e rispettando i requisiti di sottomissioni dichiarati sul sito. L'autore corrispondente (non sono ammessi più autori corrispondenti) deve inviare il manoscritto solo online.

“SCENARIO®. Il Nursing nella sopravvivenza”

pubblica contributi inediti e tutto il materiale informativo, utile allo sviluppo della pratica infermieristica, le proposte di pubblicazione devono attenersi a questi requisiti:

Articolo Originale (1500-4500 parole)

Revisione (1500-4000 parole)

Comunicazione/Breve report di ricerca

(750-1500 parole)

Case reports (500-1500 parole)

Lettere (500-800 parole)

Editoriale (500-1500 parole)

Nella **prima pagina** dovranno essere indicati:

- titolo (minuscolo), senza acronimi, conciso ed informativo;
- nome e cognome di ciascun autore, separati da virgole;
- affiliazione/i di ciascun autore (in inglese);
- riconoscimenti (acknowledgments);
- nome e cognome e indirizzo postale completo dell'autore corrispondente. Devono essere indicati anche il numero di telefono, di fax e l'indirizzo e-mail per la corrispondenza;
- tre-cinque parole chiave. Si consiglia di utilizzare MeSH® thesaurus o CINAHL headings se possibile (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

La **seconda pagina** deve contenere:

- contributi degli autori, ad esempio: informazioni sui contributi di ogni persona indicata come partecipante allo studio (<http://www.icmje.org/#author>);
- tutte le dichiarazioni di cui sopra;
- ulteriori informazioni.

Per gli **articoli di ricerca** il testo deve essere suddiviso in:

- Introduzione
- Materiali e metodi
- Risultati
- Discussione
- Conclusioni
- Bibliografia

Per gli **altri articoli** il testo deve essere suddiviso in:

- Introduzione
- Problema
- Discussione
- Conclusioni
- Bibliografia

Le **figure** e le **illustrazioni** devono essere scelte secondo criteri di chiarezza e semplicità, ed in numero congruo per la pubblicazione. Eventuali **tabelle** o **grafici** debbono essere citati sequenzialmente nel testo (le tabelle dovranno essere complementari al testo e non contenere semplicemente una ripetizione dello stesso), dotate di didascalie con titolo e numero progressivo in cifra araba.

Le **citazioni bibliografiche** devono essere strettamente pertinenti e riferirsi a tutti e solo gli autori citati nel testo; andranno numerate consecutivamente secondo l'ordine di citazione nel testo.

Le citazioni a fine del testo devono seguire le norme del *Vancouver Style* (www.icmje.org). Non utilizzare note a piè di pagina.

Gli autori sono responsabili dell'accuratezza della bibliografia e devono controllare l'esattezza di ogni voce bibliografica prima dell'invio.

Per qualunque pubblicazione su

SCENARIO®

Il Nursing nella sopravvivenza”

inviare a scenario@aniarti.it

SCELSI SILVIA**Presidente**

presidenza@aniarti.it

Istituto IRCCS "G. Gaslini" di Genova
Direttore D.I.P.S., Genova
scelsi@aniarti.it

ROMIGI GAETANO**Vice-Presidente**

vicepresidenza@aniarti.it

ASL ROMA 2 Polo formativo "Ospedale S. Eugenio" - Formazione Universitaria e Master - Università degli studi di Roma Tor Vergata, Roma
garomigi@aniarti.it

FAVERO VALTER**Tesoriere**

tesoreria@aniarti.it

Azienda Ospedaliera di Padova
T.I.P.O. Cardiocirurgia, Padova
valter.favero@aniarti.it

SADDI SIMONA**Segretario**

segretario@aniarti.it

AOU Città della Salute e della Scienza di Torino - Coordinatore infermieristico P.O. "Molinette" Anestesia, rianimazione e neuroranimazione, Torino
s.saddi@aniarti.it

FRANCESCA ANGELELLI**Direttore della Rivista**

scenario@aniarti.it

Fondazione Policlinico Universitario "Agostino Gemelli" IRCCS Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma - Rianimazione Roma
scenario@aniarti.it

CONSIGLIERI**FLAUTO ALFONSO**

Centrale Operativa 118 Area Omogenea Emilia Est AUSL di Bologna
a.flauto@aniarti.it

IMBRIACO GUGLIELMO

Centrale Operativa 118 Area Omogenea Emilia Est, Ospedale Maggiore, AUSL di Bologna
g.imbriaco@aniarti.it

MADEO MARIO

Fondazione IRCCS "Ca' Granda" Ospedale Maggiore Policlinico di Milano - Terapia Intensiva pediatrica, Milano
m.madeo@aniarti.it

SERVELI SIMONA

IRCCS "G. Gaslini" di Genova - Responsabile infermieristica piattaforma Area Critica D.I.P.S. Genova
s.servelli@aniarti.it

TIZIANA MARANO

Fondazione Policlinico Universitario "Campus Biomedico" Servizio DEA 1° livello, Roma
t.marano@aniarti.it

ZANARDO DAVIDE

DAME, CdS infermieristica Università degli Studi di Udine
d.zanardo@aniarti.it

DECARO ROBERTA

Rappresentante Macro Area Nord Est IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Sant'Orsola-Malpighi, Terapia Intensiva Post-chirurgica e dei Trapianti, Bologna
nordest@aniarti.it

PINTO FLORIANA

Rappresentante Macro Area Nord Ovest ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda - Terapia Intensiva cardiotoracovascolare, Milano
nordovest@aniarti.it

DI RISIO ALESSANDRO

Rappresentante Macro Area Centro Asl 02 Abruzzo - Funzione di organizzazione Rischio Clinico Azienda/Territorio. Chieti
centro@aniarti.it

LIMONTI FRANCESCO

Rappresentante Macro Area Sud e Isole A.O. Cosenza - Anestesia e rianimazione. Cosenza
sud-isole@aniarti.it

Ripartizione delle regioni per MacroArea

Macro Area Nord-Ovest: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria

Macro Area Nord-Est: Veneto, Friuli Venezia-Giulia, Trentino Alto-Adige, Emilia-Romagna

Macro Area Centro: Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise

Macro Area Sud ed Isole: Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sardegna, Sicilia

COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI - TRIENNIO 2023/2025**BELLAN SOFIA**

**D'AMBROSIO FRANCESCO
VACCHI ROBERTO**

COLLEGIO DEI PROBIVIRI - TRIENNIO 2023/2025**BENETTON MARIA**

**BIGLIERI ALBA
SEBASTIANI STEFANO**

Per contattare il **Collegio dei Revisori dei Conti** o il **Collegio dei Probiviri** inviare una mail: aniarti@aniarti.it

Editorial Staff

Maria Teresa Carrara, Managing Editor
Cristiana Poggi, Production Editor
Tiziano Taccini, Technical Support

Publisher

PAGEPress Publications
Via A. Cavagna Sangiuliani 5
27100 Pavia, Italy
Tel. +39.0382.1549020
info@pagepress.org - www.pagepress.org

La nuova era e i vecchi problemi

Silvia Scelsi

Presidente ANIARTI

Abbiamo superato l'emergenza pandemica e siamo tornati alla cosiddetta normalità.

Rifletterei, in tutti i sensi, su cosa abbiamo imparato da questa emergenza. Ad uno sguardo generale direi: nulla.

La sanità sembra quella delle grandi riforme dell'inizio degli anni '80 e '90, epoche di riforme eroiche basate sul concetto di salute come diritto, di responsabilità nell'ambito delle organizzazioni e di professionisti da riconoscere, quando le risorse erano definite, o meglio ridotte, e invece di guardare a cambiamenti nei processi di cura e nelle organizzazioni si guardava a cambiamenti nelle strutture. Allora gli infermieri hanno lottato per la necessità di modificare i processi attraverso le competenze, e per il diritto a che l'infermieristica fosse riconosciuta come una disciplina scientifica autonoma, perché consapevoli di fare la differenza. Da allora il loro viaggio culturale non si è più fermato.

Oggi gli infermieri parlano di specialistica clinica, come previsto fin dal DM 739/94, una competenza specialistica che già esercitano nei fatti in molti campi, soprattutto in area critica, dove vorrebbero che nell'ambito delle organizzazioni ci fosse un reale riconoscimento di queste competenze. Tuttavia per farlo dobbiamo guardare diversamente al processo di cura e presa in carico, complessivamente al percorso di salute della persona, e riconoscere che gli esiti in termini di salute e qualità della vita non sono mai il frutto di un singolo lavoro, ma l'intervento di una pluralità di competenze che vedono gli infermieri svolgere un ruolo centrale. Riprendendo i concetti espressi di recente da Marisa Cantarelli, la prima teorica dell'infermieristica italiana, l'invito è ad uscire dal guscio, pretendere di avere una facoltà di infermieristica, pretendere di essere e rappresentare la voce dell'assistenza nei luoghi dove si decide la politica sanitaria: università, enti e istituzioni. In fondo siamo la professione sanitaria più numerosa del sistema salute e rappresentiamo un determinante fondamentale per la salute delle persone, perché le assistiamo.

In questo gli infermieri di area critica sono sempre stati più sensibili, e hanno levato la loro voce già nel 1992 per pretendere

di entrare in università. Oggi dovremmo alimentare il dibattito sul sistema salute parlando di futuro e della garanzia che la salute sarà ancora un diritto e non un bene acquistabile, intervenendo nei processi a livelli clinico, organizzativo, e legislativo, a tutela delle persone assistite e delle loro famiglie.

Care colleghe e cari colleghi, questa società scientifica, che ha compiuto 42 anni, ha accompagnato tutta la mia vita professionale e quella di molti colleghi, facendoci guardare oltre, ad un futuro che poteva essere diverso, nel quale essere agenti di cambiamento. Oggi si sta rinnovando con lo scopo di continuare ad essere un punto di riferimento, non solo in ambito tecnico-scientifico, anche attraverso questa rivista, ma soprattutto in ambito culturale, senza dimenticare da dove veniamo. Come diceva Bernardo di Chartres "siamo nani sulle spalle di giganti", e quindi solo attraverso il dibattito e il confronto critico di una comunità di pensiero potremo continuare insieme a guardare lontano.

Quest'anno quando ci ritroveremo per il nostro convegno nazionale a Bologna il 21 e 22 novembre: parleremo di competenze avanzate, con uno sguardo al mondo e uno alla nostra realtà, mettendo come sempre a confronto le nostre esperienze, provando a fare sintesi di percorsi da seguire e a lanciare sfide nuove.

Vorrei concludere con le parole che ci sono state dedicate di recente, in occasione della giornata mondiale dell'infermiere, per riflettere insieme che ancora una volta, al di là della battuta, sono proprio le persone che curiamo che sanno esattamente chi siamo e che cosa significa nel profondo *assistere*.

"[...] sei tu ci vedi veri, fragili, smarriti, tu che ci vedi piangere, soffrire, disperarci perché tu sei la prossimità, tu vedi la nostra paura, tu maneggi la nostra vergogna, il nostro corpo nudo noi lo offriamo a te con imbarazzo e tu lo curi con discrezione, paziente con noi pazienti... Grazie per quando in pandemia hai curato chi ti insultava dicendo che il COVID era tutta un'invenzione e mentre ti faceva una capa tanta tu rischiavi la vita per lui..."

Luciana Littizzetto

Correspondence: Silvia Scelsi, Presidente ANIARTI, via Francesco Nullo 6A, 16147 Genova (GE), Italia.

E-mail: presidenza@aniarti.it

Parole chiave: sanità pubblica, infermieri di area critica, competenze avanzate.

Ricevuto: 31 Maggio 2023. Accettato: 31 Maggio 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; 39:545

doi:10.4081/scenario.2023.545

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.

Migliorare le conoscenze, l'atteggiamento e le pratiche anti-phishing degli infermieri attraverso un intervento educativo e un serious game

Enhancing nurses' anti-phishing knowledge, attitude, and practices through an educational intervention and serious game

Andriana Magdalinou, Athena Kalokairinou, Flora Malamateniou, John Mantas

Department of Nursing, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

RIASSUNTO

Introduzione: le opportunità di E-learning possono migliorare le competenze digitali degli operatori sanitari. Più precisamente, la formazione anti-phishing può supportare gli infermieri quando si imbattono in contenuti dannosi su Internet. Questo articolo presenta l'impatto di un intervento educativo potenziato da un serious game sulle conoscenze, gli atteggiamenti e le pratiche degli infermieri riguardo all'uso di Internet.

Materiali e Metodi: questo studio si è basato su un disegno a doppio pre-test ed è la seconda parte di una tesi di dottorato basata su un progetto che valuta le pratiche di Infosec degli infermieri che lavorano in sette ospedali della prima e della seconda regione sanitaria in Grecia. Agli infermieri interessati a partecipare a questa seconda fase del progetto è stato fornito un link per accedere al materiale e al questionario. Il campione di convenienza è stato suddiviso in quattro sottogruppi, di cui solo un gruppo è stato esposto alla formazione anti-phishing. Tutti i partecipanti hanno completato lo strumento HAIS Q e la KAP è stata stimata con PSPP 1.6.2. Sono state eseguite statistiche descrittive e ANOVA a una via. L'analisi post hoc di Tuckey è stata condotta per determinare le differenze tra i gruppi.

Risultati: è stato utilizzato un campione di 124 infermieri. I partecipanti che hanno preso parte all'intervento educativo hanno ottenuto risultati migliori nelle voci Conoscenze e Pratiche. La loro consapevolezza totale è stata valutata più alta rispetto a quella dei loro coetanei che non sono stati esposti all'intervento. Non è stata riscontrata alcuna differenza significativa nell'atteggiamento verso l'uso di Internet.

Conclusioni: un intervento educativo multimodale è stato erogato e ha influenzato positivamente le conoscenze, le pratiche e la consapevolezza generale degli infermieri sull'uso di Internet. Tuttavia, i ricercatori sottolineano che la presente versione dell'intervento educativo era uno studio pilota e che potrebbero essere condotte ulteriori ricerche.

Parole chiave: E-learning; valutazione; anti-phishing; serious game.

ABSTRACT

Introduction: E-learning opportunities can improve healthcare professionals' digital competencies. More precisely, the anti-phishing training may support nurses when encountering malicious content on Internet. This paper presents the impact of an educational intervention enhanced by a serious game on the nurses' Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) regarding Internet usage.

Materials and Methods: this study was based on a double pre test design and is the second part of a PhD thesis based on a project that assess the Infosec practices of nurses who work in seven hospitals in the first and second Healthcare Region in Greece. Nurses who were interested in participating in this second phase of the project were given a link to access the material and the questionnaire. The convenience sample was divided into four sub groups out of which only one group was exposed to the anti phishing training. All participants completed the HAIS Q tool and KAP was estimated in PSPP 1.6.2. Descriptive statistics and one-way ANOVA were performed. Tuckey post hoc analysis was conducted to determine differences among groups.

Results: the sample of 124 nurses was utilized. Participants that took part in the educational intervention performed better in Knowledge and Practices items. Their total awareness was rated higher than that of their peers who were not exposed to the intervention. There was no significant difference in Attitude towards Internet usage.

Conclusions: a multimodal educational intervention was delivered and positively affected nurses' Knowledge, Practices, and general Awareness on Internet usage. Nevertheless, the researchers highlight that the present version of the educational intervention was a pilot study and further research could be conducted.

Key words: E-learning; evaluation; anti-phishing; serious game.

Correspondence: Andriana Magdalinou, Department of Nursing, National and Kapodistrian University of Athens, Papadiamantopoulou 123, Athens, Greece. Tel.: +30.210.7461499.

Introduction

A survey conducted in Greece revealed that the Internet usage is the most vulnerable security area in hospitals.¹ More precisely, nurses have average knowledge on Internet usage and apply average practices when accessing the Internet. Thus, the need for a self-regulated training that is designed to improve Knowledge, Attitude, Practices (KAP) aspects when accessing Internet and ameliorate phishing awareness is urgent.² A study of healthcare professionals' Infosec practices in organizations in the Mediterranean region supported that educational interventions could mitigate cyber-attacks and such interventions should become a priority in organizations, especially in cases that limited resources and funding restrains could make the installation of upgraded software and hardware impossible.³

Educational initiatives

E-learning can be perceived as an inspirational way of learning which may result in enhancing knowledge background,⁴ improving skills and competencies, and encouraging active learning and participation.⁵ A considerable number of interactive educational applications can be found in literature utilizing multimodal content and tools such as text, graphics, comics, games or videos.⁶ A plethora of educational interventions are dedicated to train users about the Internet usage and phishing phenomena. It is considered that interactive games can be an effective way to educate users in avoiding cyber-attacks and support users in dealing with phishing incidences.⁷ Phishing as a common attack technique that can be encountered in web sites or emails is based on social engineering and attempts to extract personal information from Internet users.^{8,9} Users should be aware of phishing and be cautious about its complications when accessing the Internet. According to a survey, participants achieved higher mean scores when detecting anti-phishing scams and reported increased level of confidence.¹⁰ Another study revealed that multimodal interactive trainings are more helpful than traditional ones.¹¹ Similar interventions showed that participants who were trained on an anti-phishing serious game demonstrated significant performance and were able to recognize malicious sites.¹² On the contrary, a study supports that educating users about phishing can only increase the user's suspicion and fear.¹³

Aim

The aim of this study is to evaluate the impact of an anti-phishing educational intervention enriched with a serious game on the mean scores of the nurses' Knowledge, Attitudes and Practices when dealing accessing the Internet.

Materials and Methods

A Double Pre-test Design was envisioned and applied as a variation of the Quasi Experimental One Group Pre-Test/Post-Test Design methodology. This design demonstrates improved validity according to Knapp.¹⁴ Two groups were formed, intervention group A and control group B, and each group was divided into two sub-groups. There were four sub-groups in total. Each of the intervention and control groups was given the questionnaire to complete (Pre-Test). Sub-group A2 continued with the intervention and completed the questionnaire after exposure (Post-Test), while control sub-group B2 completed the questionnaire (Post-Test) without being exposed to the intervention. The educational intervention was carried out online and participants could access Moodle platform to complete the training. The estimated time for completion was 30-40 minutes. Participants were required to be nurses working in the first and the second

Healthcare Region in Greece AND use Internet regularly during their shift. Exclusion criteria were nurses working in other sectors and the limited use of Internet in order to perform their duties.

Hypothesis

The first hypothesis we intended to test was that the mean score of nurses' responses who received training in Internet usage Knowledge should be better than the responses given by nurses who were not exposed to the educational intervention, while the second hypothesis was that the mean score of nurses' responses who received training in Internet usage Attitude should be better than the responses given by nurses who were not exposed to the educational intervention. The third hypothesis was that the mean score of nurses' responses who received training in Internet usage Practices should be better than the responses given by nurses who were not exposed to the educational intervention. Finally, the fourth hypothesis was that the educational intervention should have improved participants' Internet usage Awareness compared to those who were not exposed to the educational intervention.

Tools

To estimate the effect of the educational intervention on the participants' responses, the HAIS-Q questionnaire was used. The researchers who developed it originally were informed and consented to its use.¹⁵ From the HAIS-Q questionnaire, the category that refers to the use of the internet was extracted which was consisted of 9 items on a Likert scale from 1-5 (1 - Strongly disagree, 2 - Disagree, 3 - Neither Agree nor Disagree, 4 - Agree, 5 - Strongly Agree) concerning the Knowledge, Attitude and Practices of the respondents regarding the Internet usage.

Sample

This study is the second phase of a PhD thesis based on a project that estimate the Infosec practices of nurses who work in seven hospitals in the first and second Healthcare Region in Greece. Nurses who were interested in participating in this phase of the project were given a link to access the material on Moodle and fill in the questionnaire on Google Forms. This study was based on a double pre-test design thus the convenience sample was divided into four sub-groups out of which only one group was exposed to the anti-phishing training. The sample was divided into group A and control group B. Then, each group was sub divided into two sub-groups. Sub-group A1 (30 people) and B1 (32 people) completed the questionnaire. Sub-group A2 (29 people) completed the educational intervention and completed the questionnaire afterwards while control sub-group B2 (33 people) completed the questionnaire without being exposed to the intervention. The subgroups were divided and defined as shown in Figure 1.

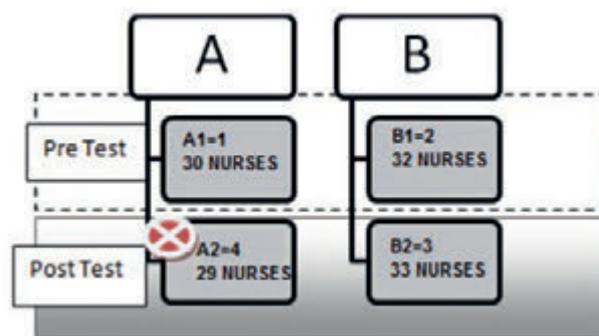


Figure 1. Division of sub-groups.

Analysis

To identify the reliability of the tool, the Cronbach’s alpha coefficient was determined and received a value above 0.7. Thus, the tool was considered reliable and was administered to the participants. After the questionnaires being completed, all questionnaires were monitored for correct completion and the answers and were stored to an Excel spreadsheet. For the correct statistical analysis, some sentences were reversed so that all sentences are worded negatively. Therefore, an answer close to 1 is considered optimal. Pearson’s correlation, Chi square, descriptive statistics and one-way ANOVA were performed. Tuckey post hoc analysis was conducted to determine which groups showed a difference in mean responses.

Ethics and confidentiality issues

The selected nurses were informed about the topic of the research, the institution that coordinated the research and the researchers that designed and performed the study. They were also notified about their right to participate voluntarily and their right to withdraw any time. Anonymity of the participants was maintained, and the collected data was used for research purposes only. This study is part of a PhD candidature project and is accepted and coordinated by the department of Nursing in the National and Kapodistrian University. The Research Boards of seven hospitals in the first and the second Healthcare Region accepted the research proposal and facilitated the conduct of the PhD thesis.

Results

The sample consisted of 124 nurses was composed by 85.5%

women and 14.5% men. The age of the participants was recorded for all sub-groups. The 9.7% of the respondents were aged between 18 and 28 whilst 29% were in the age group between 29 and 39. A percentage of 35.5% was between 40 and 50 and 23.4% between 51 and 61. A minority of 2.4% was over 61 years old. The duration of their employment in the same organization was estimated as following: 12.9% was employed less than one year, 9.7% from 1 to 5 years, 23.4% from 6 to 10 years, 21% from 11 to 15 years, and 33.1% have been employed for more than 15 years. The percentage of the participants who have been notified about Infosec issues was calculated and was polarized into 53.2% who had not been notified and 46.8% who had been notified for related issues.

First of all, the initial step of the analysis was to examine whether the sub-groups differed significantly in age, gender, length of employment and Information Security notifications received from other sources. For this task, Chi square was performed, and Pearson Chi square was estimated. It was deducted that there is no statistically significant difference between the sub-groups (Gender: CI=95%, p=0.993>0.05, Age: CI=95%, p=0.352>0.05, Duration of employment: CI=95%, p=0.515>0.05, Notifications received: CI=95%, p=0.635>0.05).

The mean, standard deviation, maximum and minimum of the Knowledge, Attitude, and Practices (KAP) constructs and total Awareness of the participants in the area of Internet usage were recorded for all sub-groups as per Table 1. Results showed that all groups demonstrated average KAP and Awareness.

The Table 2 shows that the mean score of the responses in each area under study (Awareness on Internet usage, Knowledge on Internet usage, Attitude towards Internet usage and Internet usage Practices) by sub-group. The results demonstrate that sub-group 4 gave good responses (Knowledge = 2.15 ± 0.40, Attitude = 2.37 ±

Table 1. Descriptive statistics: knowledge, attitude, practice and awareness.

Item	N	Mean	St. Dev.	Min	Max
Knowledge	124	2.89	0.82	1.33	5.00
Attitude	124	2.55	0.68	1.00	4.33
Practices	124	2.77	0.82	1.33	5.00
Awareness	124	2.74	0.64	1.56	4.44

Table 2. Mean of responses in each area of interest.

Item	Group	Mean	St. Dev.	St. Err.	95% CI of mean (Lower upper)
Knowledge	1	2.89	0.53	0.10	2.69/3.09
	2	3.24	0.91	0.16	2.91/3.57
	3	3.21	0.79	0.14	2.93/3.49
	4	2.15	0.40	0.08	2.00/2.30
	Total	2.89	0.82	0.07	2.75/3.04
Attitude	1	2.48	0.55	0.10	2.27/2.68
	2	2.64	0.90	0.16	2.31/2.96
	3	2.68	0.54	0.09	2.48/2.87
	4	2.37	0.63	0.12	2.13/2.61
	Total	2.55	0.68	0.06	2.43/2.67
Practices	1	2.62	0.57	0.10	2.41/2.84
	2	3.04	0.94	0.17	2.70/3.38
	3	2.98	0.65	0.11	2.75/3.21
	4	2.40	0.91	0.17	2.06/2.75
	Total	2.77	0.82	0.07	2.63/2.92
Awareness	1	2.66	0.41	0.07	2.51/2.82
	2	2.97	0.85	0.15	2.67/3.28
	3	2.96	0.48	0.08	2.78/3.13
	4	2.31	0.47	0.09	2.13/2.49
	Total	2.74	0.64	0.06	2.62/2.85

Table 3. ANOVA Comparison of knowledge, attitude, practices and awareness regarding safe internet use in sub-groups.

Item	Sum Sq Total	Mean Sq.	F	Sig.
Knowledge	81.90	7.75/0.49	15.85	0.000
Attitude	56.07	0.63/0.45	1.39	0.250
Practices	82.12	2.80/0.61	4.55	0.005
Awareness	49.76	2.97/0.34	8.71	0.000

0.63, Practices = 2.40 ± 0.91). To investigate whether the sub-groups differed significantly in the mean of the responses regarding Knowledge, Attitude, Practices and Awareness on the safe use of the Internet, ANOVA was performed as shown in Table 3. It was inferred that there is no statistically significant difference between sub-groups in the Attitude of participants towards the safe use of the Internet. However, there is a statistically significant difference between at least two sub-groups regarding the Knowledge (CI=95%, $p=0.000<0.05$), the Practices (CI=95%, $p=0.005<0.05$), and the Awareness on the safe use of the Internet (CI=95%, $p=0.000<0.05$).

To determine exactly which sub-groups show a statistically significant difference in the mean scores in the areas of interest and to what extent the mean scores differ, Tuckey post hoc analysis was performed. Below are the results of Tuckey Multiple Comparison test comparing the sub-groups regarding the nurses' Awareness, Knowledge and Practices on safe Internet usage. Attitude was omitted as there was no statistically significant result. Knowledge: Groups 1 and 4: CI=95%, $p=0.01<0.05$, Groups 2 and 4: CI=95%, $p=0.000<0.05$, Groups 3 and 4: CI=95%, $p=0.000<0.05$. Practices: Groups 2 and 4: CI=95%, $p=0.10<0.05$, Groups 3 and 4: CI=95%, $p=0.023<0.05$.

Awareness: Groups 2 and 4: CI=95%, $p=0.000<0.05$, Groups 3 and 4: CI=95%, $p=0.000<0.05$.

Discussion

The findings suggest a statistically significant difference in Knowledge on Internet usage between sub-groups 1 and 2, 1 and 3 and 1 and 4, and in Internet security Practices between sub groups 2 and 4 and 3 and 4. Nevertheless, there was no significant difference in the sub groups' responses related to the Attitude towards the safe Internet usage. The evidence highlighted that the educational intervention improved the mean of the responses regarding nursing staff's Attitude towards the safe Internet usage, but according to Statisticians the available data may be not sufficient to draw a clear conclusion about the effect of the training on the Attitude.¹⁶ Additional factors such as self-efficacy or organizational climate could be taken into account when developing educational interventions to improve the Attitude towards safe Internet usage.¹⁷⁻²⁰

Conclusions

A comprehensive anti-phishing training enriched with an educational game was developed and its effect on participants' responses was analyzed. The evidence support that the training positively affected nurses' knowledge, practices, and general awareness on safe Internet usage. The researchers point out that a future version of the educational intervention could focus on improving aspects that influence Attitude towards the safe Internet usage.

References

- Magdalinou A, Kalokairinou A, Malamateniou F, Mantas J. Assessing Internal Consistency of HAIS-Q: A Survey Conducted in Greek Hospitals. *Stud Health Technol Inform* 2022;295:24-7.
- Chaudhary S, Gkioulos V, Katsikas S. Developing metrics to assess the effectiveness of cybersecurity awareness program. *J Cybersec*. 2022;8:tyac006.
- Georgiadou A, Michalitsi-Psarrou A, Gioulekas F, et al. Hospitals' Cybersecurity Culture during the COVID-19 Crisis. *Healthcare* 2021;9(10):1335. Doi: 10.3390/healthcare9101335.
- Kim SY, Kim SJ, Lee SH. Effects of online learning on nursing students in South Korea during COVID-19. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18:8506.
- Chandross D, Decourcy E. Serious Games in online learning. *Int J Innovat Online Educ* 2018;2(3).
- Argyri T, Zoulias E, Liaskos J, Mantas J. Use of Scratch as ICT educational tool in Health. *Studies Health Technol Informat* 2022:341-344.
- Kumaraguru P. PhishGuru: A system for educating users about semantic attacks. Carnegie Mellon University, Pittsburgh PA. 2009.
- Sheng S, Magnien B, Kumaguru P, et al. Anti-Phishing Phil: The design and evaluation of a game that teaches people not to fall for phish. In: *Usable Privacy and Security SOUPS 2007*, Pennsylvania, USA. 2007.
- National Cyber Security Authority 2020-2025. Accessed on 6/3/2023. Available from: <https://mindigital.gr/wp-content/uploads/2020/12/%CE%95%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%B7%CC%81%CE%A3%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%B7%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%B7%CC%81%CE%9A%CF%85%CE%B2%CE%B5%CF%81%CE%BD%CE%BF%CE%B1%CF%83%CF%86%CE%B1%CC%81%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CF%82.pdf>
- Arachchilage N, Love S, Maple C. Can a mobile game teach computer users to thwart phishing attacks? *Int J Infonomics* 2013:720-730.
- Jampen D, Gur G, Sutter T, Tellenbach B. Don't click: towards an effective anti-phishing training. A comparative literature review. *Hum Cent Comput Inf Sci* 2020:1-41.
- Sumner A, Yuan X, Anwar M, McBride M. Examining factors impacting the effectiveness of anti-phishing trainings. *J Computer Informat Systems* 2021:1-23.
- Anandpara V, Dingman A, Jakobsson M, et al. Phishing IQ tests measure fear, not ability. *International Conference on Financial Cryptography and Data Security*. Springer, Berlin, Heidelberg; 2007:362-366.
- Knapp T. Why is the one-group pretest-post test design still used? *Clin Nurs Res* 2016;25:467-472.
- Parsons K, McCormac A, Butavicius M, et al. Determining employee awareness using the human aspects of information

- security questionnaire (HAIS-Q). *Computers Security* 2014;42:165-76.
16. Lane D, Scott D, Hebl M, et al. Introduction to statistics. Lane D. (Ed). Online Edition.
 17. Ajzen I, Fishbein M. The influence of attitudes on behavior. *The handbook of attitudes*. Albarracín D, Johnson BT, Zanna MP (Eds). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2005:173-221.
 18. Chan M, Woon I, Kankanhalli A. Perceptions of information security at the workplace: linking information security climate to compliant behavior. *J Informat Privacy Security* 2005;1:28-41.
 19. Zainal N, Puad M, Sani N. Moderating effect of self-efficacy in the relationship between knowledge, attitude and environment behavior of cybersecurity awareness. *Asian Soc Sci* 2022;8:55-64.
 20. Fabrigar LR, MacDonald TK, Wegener DT. Structure of Attitudes from: *The Handbook of Attitudes*, Routledge. 2005.

Non-commercial use only

Conflicts of interest: the Authors declare no conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate: this project is part of a PhD thesis which is approved by the scientific and ethical board of the National and Kapodistrian University of Athens, the department of Nursing (Regulation 3685/2008, ID 153, 27/9/2017)

Informed consent: not applicable.

Patient consent for publication: not applicable.

Availability of data and materials: all data generated or analyzed during this study are included in this published article.

Acknowledgments: the authors would like to acknowledge the nursing staff who participated in this study.

Received for publication: 15 March 2023. Accepted for publication: 27 April 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; 39:540

doi:10.4081/scenario.2023.540

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.

anarti

associazione nazionale
infermieri di area critica



42° Congresso Nazionale

ANIARTI

21-22 Novembre 2023

Bologna Centro Congressi Savoia Regency

www.anarti.it
#anarti2023

**L'INFERMIERE SPECIALISTA
DI AREA CRITICA: LA CLINICA
COME CARRIERA?**

**SAVE
THE
DATE**



Il procurement da *Non Heart Beating Donor*, un percorso in costruzione: studio osservazionale descrittivo sulle conoscenze degli infermieri italiani

Procurement from Non Heart Beating Donor, a path under construction: a descriptive observational study on Italian nurses' knowledge

Alessio Caratelli,¹ Camilla Bartalini Bigi,² Giulia Delle Donne,³ Francesco Diodato,⁴ Noemi Dragoni,⁵ Moris Rosati,⁶ Francesco D'Ambrosio,⁷ Lorenzo Righi⁸

¹Infermiere, U.A. Area Cardiochirurgica; ²Infermiere, U.A. Area Cardiochirurgica; ³Infermiere, U.A. Sala Operatoria Cardio-Toraco-Vascolare, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese; ⁴Infermiere, U.A. Pronto Soccorso e 118, P.O. Ospedale Nottola - Montepulciano, Azienda USL Toscana Sud Est; ⁵Infermiere, U.A. Area Neurochirurgica; ⁶Coordinatore Infermieristico, U.A. Cardiologia UTIC;

⁷Coordinatore Infermieristico, U.A. Medicina Interna e delle complessità, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese; ⁸Infermiere, U.A., Centrale Operativa 118 Siena-Grosseto, Azienda USL Toscana Sud Est, Italia

RIASSUNTO

Introduzione: l'obiettivo di questo lavoro è quello di analizzare le conoscenze degli infermieri italiani in merito alla donazione da donatore DCD (Donor after Cardiac Death), cercando di capire il livello di preparazione e in quale parte questo dipenda dalla formazione base e/o post base o in base ad alcuni aspetti personali.

Materiali e metodi: è stata eseguita una breve revisione narrativa della letteratura attraverso la consultazione della banca dati MEDLINE con interfaccia PubMed e, successivamente, tramite l'impostazione di uno studio osservazionale descrittivo attraverso la somministrazione di un questionario composto da 19 item a risposta multipla.

Risultati: l'analisi degli articoli ricavati ha evidenziato che l'esperienza e la formazione specifica garantiscono che il delicato percorso donativo non subisca fasi d'arresto e vada a buon fine. I risultati dello studio sono stati elaborati in base all'età, la formazione base e post base e la diversità del setting lavorativo.

Discussione: i risultati scaturiti dal questionario sembrano confermare quanto emerso dalla revisione narrativa, ovvero la necessità di formazione del personale ai fini della corretta conduzione del processo donazione/trapianto da donatore NHBD (Non Heart Beating Donor).

Conclusioni: al fine di aumentare il procurement dal donatore NHBD e far sì che il processo subisca quante meno interruzioni possibile è importante eseguire corsi di formazione continua al personale coinvolto.

Parole chiave: approvvigionamento di tessuti e organi; trapianto di organi; ossigenazione extracorporea a membrana.

ABSTRACT

Introduction: this work aims to analyze the knowledge of Italian nurses regarding DCD donation, trying to understand the level of preparation and in which part this depends on fundamental and post-basic training or depending on some personal aspects.

Materials and methods: a narrative review of the literature was performed by consulting the MEDLINE database with PubMed interface and, subsequently, by setting up a descriptive observational study by administering a questionnaire consisting of 19 multiple choice items.

Results: the analysis of the articles showed that experience and specific training ensure that the delicate donation process does not undergo arrest phases and is successful. The results of the study were processed depending on age, basic and post-basic training and diversity of the work setting.

Discussion: the results of the questionnaire seem to confirm what emerged from the narrative review, namely the need for staff training for a correct conduction of the donation/transplant process from NHBD donors.

Conclusions: to increase the procurement from NHBD donor and ensure that the process suffers as few interruptions as possible, it is essential to carry out ongoing training courses for the workers involved.

Key words: tissue and organ procurement; trasplant organ; extracorporeal membrane oxygenation.

Correspondence: Lorenzo Righi, U.A. Centrale Operativa 118 Siena-Grosseto, Azienda USL Toscana Sud Est, Italia.
E-mail: lorenzo.righi@unisi.it

Introduzione

Nel contesto del sistema donazione trapianto la figura dell'infermiere si trova ad ogni livello della catena organizzativa,¹ così come sancito da più normative di riferimento, una su tutte il Codice Deontologico delle professioni Infermieristiche.² La letteratura è concorde nell'affermare che la risorsa organi è insufficiente a coprire il fabbisogno.¹⁻³ Nonostante la pandemia da COVID-19, in Italia abbiamo assistito ad un lieve aumento del numero di donatori,⁴ che risultano comunque pochi. Per questi motivi si sta affermando sempre di più anche in Italia la donazione da donatore NHBD (Non Heart Beating Donor) o DCD (Donor after Cardiac Death), ovvero "a cuore fermo" (con criteri cardiaci) che sta sempre più affiancando quello "a cuore battente" (con i criteri neurologici di cui alla Legge 578/93 e al D.M. 582/94). Per donatore DCD s'intende il recupero chirurgico degli organi dopo la dichiarazione di morte basata sulla cessazione della funzione cardiopolmonare: vi rientrano i pazienti deceduti a seguito di ACR (Arresto Cardio Respiratorio) improvviso oppure "atteso",⁵ oltre quelli "controllati" e "non controllati";⁶ in ogni caso il mantenimento degli organi è garantito dal sistema ECMO (Extra-Corporeal Membrane Oxygenation).⁷ In Italia la manovra può essere iniziata dopo il "No Touch Period", ossia i 20 minuti di Tanatogramma,⁸ con la conseguente esposizione degli organi a tempi d'ischemia più lunghi rispetto ad altre nazioni. In Europa nel 2018 sono stati 1785 i DCD,⁹ grazie soprattutto alla Spagna ed alle sue campagne di sensibilizzazione rispetto alla cultura del dono.¹⁰⁻¹² In Italia nel 2021 sono risultati DCD n. 133 pazienti.¹³ In questa tipologia di donatore il tempo è un fattore stringente ma essenziale e richiede alcune misure di necessaria garanzia.^{14,15} In Italia i fattori che storicamente hanno ostacolato tale tipo di donazione sono, oltre a svariati motivi culturali, il prolungato No Touch Period, la non applicazione totale del concetto di silenzio assenso informato come stabilito dalla Legge 91/99 e sostituito dal silenzio assenso parziale, in cui gli aventi diritto possono opporsi alla donazione stessa o meno, stante la presenza di volontà espressa in vita dal *de cuius*.^{7,8,13-16}

Proprio perché il sistema è complesso ed articolato e poiché l'infermiere riveste un ruolo cardine nel processo di donazione e trapianto di organi e tessuti (individuazione del potenziale donatore, selezione, mantenimento donatori, processo di allocazione, prelievo

e trapianto) è necessario che conosca tutti i tipi di donazione esistenti, la rete trapianti ed i percorsi assistenziali affinché il percorso non subisca fasi di arresto. Abbiamo quindi deciso di condurre uno studio osservazionale descrittivo volto a testare le conoscenze possedute dagli infermieri italiani sulla donazione DCD mediante la somministrazione di un questionario a risposta multipla da noi redatto, trattandosi questa di una metodica per noi nuova ma che verosimilmente può riguardare ogni contesto assistenziale.

Presupposti per la costruzione del questionario: analisi della letteratura

Per la costruzione del questionario è stata condotta una revisione della letteratura seguendo la metodologia PRISMA per la conduzione e il reporting delle revisioni sistematiche. Partendo dal PICO è stata consultata la banca dati MEDLINE interfaccia PubMed nel periodo che va dal 01/12/2021 al 06/03/2022 (Tabella 1).

La ricerca delle pubblicazioni è stata eseguita da due autori indipendenti implementando una strategia per termini MeSH, Subheadings e/o parole a testo libero. Le parole chiave utilizzate sono: "nurse", "organ donation", "NHBD", "DCD", "Italy", "transplant organ in NHBD", "Europe", "intensive care unit" combinate tramite operatori booleani OR e AND (Tabella 2).

Tramite le sole parole chiave sono state trovate 1079 pubblicazioni. Con l'applicazione dei limiti sono stati individuati 340 record, dei quali 54 rimossi in quanto duplicati. Dei 286 rimanenti, 147 sono stati eliminati in quanto, dopo la lettura di titolo ed abstract, è emerso che non analizzavano le conoscenze degli infermieri italiani in merito alla donazione di organi e tessuti. Per i 139 elaborati restanti sono stati reperiti il full text e sono stati analizzati per verificare il soddisfacimento degli ulteriori criteri di inclusione. Il processo ha portato all'esclusione di 131 studi, lasciando 8 articoli che sono stati utilizzati per la stesura del testo, tra questi i più significativi sono riportati nella Tabella 3.

Materiali e Metodi

È stato condotto uno studio osservazionale cross-sectional tramite una survey allo scopo di indagare le conoscenze degli infermieri sulla donazione di organi e tessuti da donatore NHBD (o

Tabella 1. Strategia PICO.

Popolazione (P)	Infermieri delle diverse aree operative
Intervento (I)	Valutare le conoscenze sul processo donativo di organi e tessuti da donatore NHBD in Italia
Comparazione (C)	Non è previsto il gruppo di controllo
Outcome (O)	Stabilire le conoscenze degli infermieri italiani in merito all'argomento in oggetto

Tabella 2. Stringhe di ricerca.

Database	PUBMED ricerca
Stringa di ricerca	"Nurse AND Tissue and Organ Procurement [MeSH]" "nurse AND transplant organ [MeSH] AND intensive care unit" "DCD AND Italy AND Europe" "NHBD" "Extracorporeal Membrane Oxygenation [MeSH] AND transplant organ [MeSH] AND Nurse"
Filtro	Pubblicazioni dal 01/01/2008 fino al 31/12/2022
Risultati	340
Data primo accesso	02/12/2021
Data consultazione	02/12/2021 - 17/12/2021

DCD). Per lo studio è stato utilizzato un questionario non standardizzato, composto da 19 item a risposta multipla, ricavato partendo da due studi similari emersi dalla ricerca nelle banche dati,^{19,20} riadattando le domande alla normativa, alle linee guida ed alle indicazioni vigenti in Italia nel periodo gennaio - marzo 2022.^{1,16,17,21-37} Il questionario è diviso in due parti sostanziali: i) nella prima (domande da 1 a 8) si individuano le generalità dell'infermiere: la formazione base e post base, l'ambito di lavoro, la provenienza; ii) la seconda (domande da 9 a 19) ha lo scopo di determinare se l'individuo a cui il questionario è somministrato è in possesso delle conoscenze specifiche ritenute basilari (dal gruppo di lavoro) in merito all'argomento.

Per la redazione del questionario e la raccolta delle risposte è stato utilizzato un programma informatizzato su web (Survio®): ai destinatari della raccolta dati è stato inviato il link che rimandava all'introduzione, ove era esposta la finalità del questionario e dov'era richiesto di esprimere il consenso alla partecipazione all'indagine in forma anonima.

Il link di rimando all'indagine è stato lanciato per quattro volte in totale a distanza di sette/dieci giorni una dall'altra nel periodo gennaio/marzo 2022, attraverso: social network, e-mail e sistemi di messaggistica istantanea, richiedendo ai destinatari di condividerlo ulteriormente.

Gli outcome misurabili con questo strumento sono stati le associazioni tra conoscenze sull'argomento e età, ambito lavorativo, regione di provenienza, vari livelli di formazione.

In un secondo momento è stato deciso di cercare un'eventuale correlazione fra alcune variabili, effettuando un'analisi statistica mediante il test del Chi Quadro di Pearson.

Sono stati inclusi tutti gli infermieri operanti nel territorio italiano sia in regime dipendente che libero professionista ed i non operanti.

I criteri di esclusione contemplano il personale infermieristico che non ha accettato di rispondere all'indagine o che non ha risposto al 100% dei quesiti presenti all'interno del questionario somministrato ed il personale non direttamente coinvolto in attività assistenziali o non direttamente correlati alla rete trapianti.

Risultati

Al termine del periodo scelto per la circolazione del link sono pervenuti 1059 questionari. Il campione è rappresentato in maggioranza da persone di età di 23-30 anni, in possesso della laurea triennale, seguito dalla fascia d'età 31-40 e dal master di primo livello; le parti restanti sono distribuite in maniera più o meno disomogenea. Per quanto concerne il tipo di Azienda Sanitaria e di Presidio, il Setting di lavoro e la Regione di provenienza, il campione è distribuito in maniera frammentaria. Nelle Tabelle 4, 5, 6 sono riportati i risultati ottenuti.

Discussioni

Si evince da questo studio ciò che è confermato dalla letteratura,^{17,19,20} ossia che la formazione del personale, in tutte le sue sfaccettature, unitamente alla definizione dei ruoli e delle competenze e la stesura di linee guida è di fondamentale importanza per il buon esito del processo.

Un'elevata percentuale di infermieri (il 70,1% in totale) ritiene di essere poco o per nulla informata riguardo la donazione di organi e tessuti.

Due risultati appaiono sovrapponibili alle domande inerenti alla formazione ricevuta durante il corso di studio e l'esperienza riguardo la donazione gli organi e/o i tessuti dei propri assistiti.

Riguardo il "come si identifica la morte di una persona" il 64,2% dei professionisti ha indicato correttamente alla definizione dettata dalla Legge italiana:^{22,23} la cessazione completa e irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo e del tronco encefalico in assenza di sedazione.

Alla domanda n. 13 il 64,3% degli infermieri ha correttamente asserito che una persona deceduta per arresto cardiorespiratorio in un'unità operativa può diventare donatore NHBD a seconda dell'età e della clinica: potenzialmente ovunque si può verificare questa situazione.

Tabella 3. Sintesi degli articoli più significativi ai fini della revisione.

Anno/ Autore	Paese	Obiettivo	Tipologia di studio	Risultati
Edwards <i>et al.</i> 1999 ⁵	USA	Descrivere i criteri di valutazione del donatore NHBD, il processo di donazione, le considerazioni etiche associate e il ruolo dell'infermiere.	Review	La donazione di organi e tessuti da NHBD ha fornito le basi per il moderno trapianto clinico.
Hannah <i>et al.</i> 2004 ⁶	UK	Analizzare le questioni relative alla donazione di tessuti e il ruolo degli operatori sanitari nell'aumentare la consapevolezza dell'idoneità alla donazione di tessuti.	Review	Sulla base dell'analisi della pratica attuale verranno presi in considerazione futuri argomenti teorici nello sviluppo, nella ricerca e nell'istruzione.
Ruta <i>et al.</i> 2021 ¹⁷	Italia	Disegnare un profilo di competenze "job description" del personale infermieristico impegnato nel mondo delle donazioni e dei trapianti, al fine di dare alle Aziende elementi oggettivi e misurabili sul profilo di competenze da individuare per questo ambito specifico.	Studio osservazionale descrittivo	L'elevata esperienza operativa e la formazione specifica prevalentemente regionale hanno dimostrato l'importanza e il riconoscimento del lavoro degli infermieri nella rete trapiantologica italiana.
Kondori <i>et al.</i> 2021 ¹⁹	Iran	Questo studio è stato condotto per indagare la consapevolezza e l'atteggiamento del personale di emergenza sulla donazione di organi dopo la morte secondo criteri cardiaci.	Studio osservazionale descrittivo	Sviluppo di linee guida per sostenere il trapianto di organi da DCD in Iran.
Burker <i>et al.</i> 2015 ²⁰	North Carolina	Valutare la conoscenza e gli atteggiamenti riguardo ai NHBD tra il personale sanitario, valutare la misura in cui la conoscenza e l'esperienza personale con la donazione di organi è associata al loro atteggiamento.	Studio osservazionale descrittivo	Suggerire una formazione aggiuntiva per i professionisti che potrebbero essere disposti a far parte di un team di reclutamento donatori NHBD.

La vera “nota dolente” è la domanda n. 14: il metodo di accertamento della morte necessario a poter definire un paziente (potenziale) donatore NHBD è il Tanatogramma di 20 minuti,^{8,16} cioè il metodo cardiologico o neurologico indiretto; questa risposta è stata identificata correttamente solo dal 16,5% degli intervistati. Il 70,9% ha erroneamente indicato il Collegio Accertamento Morte, che è il metodo di certificazione della morte con criteri neurologici diretti, riservato al paziente affetto da grave cerebrolesione.

I potenziali donatori organi e tessuti NHBD sono classificati in base al luogo e all’ora precisa dell’arresto cardiocircolatorio, quindi l’opzione di risposta corretta alla domanda n. 15 è “completamente in accordo”, segnalata solo dal 17,2% dei colleghi.

Le domande 16 e 17 indagavano la possibilità di diventare donatore NHBD rispettivamente di soli tessuti e di soli organi solidi; per entrambe la risposta corretta era “sì ma dipende dall’età e dalla clinica del paziente”, indicata dal 73,4% e dal 50,8% degli infermieri. La percentuale di scarto verosimilmente è da assimilare alla questione che in Italia si è più abituati a pensare che un assistito che muore per Arresto Cardio Respiratorio possa diventare donatore

per i soli tessuti. Peraltro, il fatto che la risposta corretta è stata indicata dalla maggioranza degli infermieri diverge rispetto alla domanda n. 10. Tant’è che per quanto riguarda la domanda 17 (organi solidi) il 27,3% ha affermato di non sapere se un donatore NHBD può donare gli organi solidi e il 16,1% ha asserito che non può.

L’opzione giusta alla domanda n. 18 era la n. 5 “completamente in disaccordo”, segnalata per l’8,4%, perché come affermato in precedenza i 20 minuti di ECG potrebbero influire negativamente sulla qualità degli organi da donare ma in base alla letteratura essi sono compatibili con l’idoneità al trapianto.^{7,8,14,16}

La risposta corretta alla domanda n. 19 (“Come si attua la donazione di organi solidi da donatore NHBD?”) è la n. 4, individuata dal 63,6% delle persone: i) per quanto riguarda i polmoni il mantenimento può essere eseguito mediante il posizionamento di drenaggi e la somministrazione di soluzioni di mantenimento fredde oppure con la ventilazione meccanica; ii) per quanto concerne gli organi addominali il mantenimento in situ viene garantito posizionando l’ECMO veno/arterioso.^{8,16}

Tabella 4. Caratteristiche del campione.

N. Domanda	Alternative di risposta				
1 Quanti anni hai?	23-30 N=431 %=40,7	31-40 N=306 %=28,9	41-50 N=174 %=16,4		Oltre 50 N=148 %=14
4 In quale tipologia di azienda lavori?	Azienda Ospedaliera N=562 %=53,1	Azienda U.S.L. N=314 %=29,7	Azienda/ Clinica privata N=138 %=13	Altro N=38 %=3,6	Non lavoro N=7 %=0,7
5 Se lavori in una struttura ospedaliera, di che tipologia si tratta?	Presidio di base N=166 %=15,8	Presidio di livello intermedio N=295 %=28	Presidio di livello avanzato N=440 %=41,8		Presidio extra ospedaliero o territoriale (es. assistenza domiciliare) N=151 %=14,4
10 Pensi di essere adeguatamente informato riguardo la donazione di organi e tessuti?	Sì N=100 %=9,4	A sufficienza N=217 %=20,5	Poco N=574 %=54,2		No N=168 %=15,9

Tabella 5. Esperienza e Formazione ricevuta dai partecipanti.

N. Domanda	Alternative di risposta			Non so /non ricordo
	Sì	No		
3 Durante uno di questi corsi (della domanda precedente) hai ricevuto informazioni riguardo la donazione organi e tessuti da donatore NHBD (donatore “a cuore non battente”)?	N=458 %=43,2	N=482 %=45,5		N=119 %=11,2
8 Hai ricevuto formazione “on the job” (ovvero sul campo) o in altri corsi di formazione riguardo la donazione organi e tessuti da donatore NHBD?	N=300 %=28,3	N=708 %=66,9		N=51 %=4,8
9 Ti è mai capitato che una persona deceduta durante un turno di lavoro ha donato gli organi e/o i tessuti?	N=508 %=48	N=487 %=46		N=64 %=6
11 Come si identifica la morte di una persona?	Con l’arresto respiratorio N=5 %=0,5	Con l’arresto cardio circolatorio N=150 %=14,2	Con la cessazione completa e irreversibile di tutte le funzioni dell’encefalo e del tronco encefalico N=224 %=21,2	Con la cessazione completa e irreversibile di tutte le funzioni dell’encefalo e del tronco encefalico in assenza di sedazione N=680 %=64,2

Questa domanda apre un netto contrasto soprattutto nei confronti delle domande n. 10 e n. 14 perché il 70,1% delle persone ritiene di sapere poco sulla donazione organi e tessuti; diversamente se si pensa al donatore in “morte cerebrale” questo è a cuore battente e non ha senso il posizionamento dell’ECMO. Era quindi verosimile supporre che la risposta corretta sarebbe stata indicata da una bassa percentuale degli infermieri. Di fatto il 26,1% ha comunicato di non sapere come si attua la donazione di organi solidi da donatore NHBD.

Analisi statistica

Nella fase successiva è stata analizzata la presenza o meno di una correlazione tra alcune domande riguardanti le conoscenze specifiche sull’argomento e la loro distribuzione in base all’età e al tipo di formazione in possesso degli infermieri attraverso il test del Chi-Quadro. Sono state analizzate le domande n° 12, n°15 e n° 17 del questionario. Per quanto riguarda la loro associazione in base all’età abbiamo ottenuto che: in riferimento alla domanda n° 12, alla

distribuzione delle variabili è associato un valore di significatività $p=0,038$ il che comporta il poter affermare che tra la distribuzione delle variabili della domanda n.12 rispetto all’età degli infermieri c’è un’associazione teorica significativa. Dai dati è emerso che nella fascia di età 23-30 l’8,6% degli infermieri ha risposto in maniera corretta mentre nella classe di infermieri con età maggiore ai 50 anni la percentuale sale al 12,2%. Risalta però il fatto che le percentuali con un numero maggiore in ogni classe di età è associata alle risposte non corrette: per esempio nelle classi di età 31-40, 41-50 e 50+ la percentuale maggiore per classe è associata all’opzione di risposta “non so”, mentre per la classe 23-30 la percentuale maggiore è associata all’opzione di risposta errata “parzialmente in accordo”, a dimostrazione del fatto che gli stessi infermieri affermano di non sapere riguardo all’argomento. In riferimento alla domanda n° 15, alla distribuzione è associato un valore di significatività $p=0,011$ il che comporta al poter affermare, come nell’analisi precedente, che tra le variabili analizzate nella domanda n.15 e l’età degli infermieri c’è un’associazione teorica

Tabella 6. Domande specifiche sulla Donazione DCD.

N.	Domanda	Alternative di risposta				
		Completamente in accordo	Parzialmente in accordo	Non so	Parzialmente in disaccordo	Completamente in disaccordo
12	“Gli individui deceduti a seguito di arresto cardiaco generalmente sono considerati non idonei per la donazione di organi solidi a scopo di trapianto”. Sei d’accordo con questa frase?	N=96 %=9,1	N=272 %=25,7	N=286 %=27	N=234 %=22,1	N=171 %=16,1
15	“I potenziali donatori organi e tessuti NHBD sono classificati in base al luogo e all’ora precisa dell’arresto cardiocircolatorio”. Sei d’accordo con questa frase?	N=182 %=17,2	N=272 %=25,7	N=447 %=42,2	N=89 %=8,4	N=69 %=6,5
18	“I 20 minuti di asistolia determinati dall’effettuazione dell’ECG possono impattare la qualità degli organi che saranno donati”. Sei d’accordo con questa frase?	N=263 %=24,8	N=371 %=35	N=251 %=23,7	N=85 %=8	N=89 %=8,4
N.	Domanda	Si sempre	Si ma dipende dall’età e dalla clinica del paziente	Non so	No mai	Dipende dall’età del paziente
13	Ritieni che una persona che muore per arresto cardiorespiratorio (ACR) nella tua UO può diventare donatore di organi e/o tessuti di tipo NHBD?	N=37 %=3,5	N=681 %=64,3	N=211 %=19,9	N=35 %=3,3	N=95 %=9
16	Ritieni che un paziente deceduto a seguito di arresto cardio circolatorio (ACR) può donare i tessuti (es cornee, cute, osso)?	N=143 %=13,5	N=777 %=73,4	N=116 %=11	N=9 %=0,8	N=14 %=1,3
17	Ritieni che un paziente deceduto a seguito di arresto cardio circolatorio (ACR) può donare gli organi solidi (es. polmoni, fegato, reni)?	N=39 %=3,7	N=538 %=50,8	N=289 %=27,3	N=22 %=2,1	N=171 %=16,1
14	Qual è il metodo di accertamento della morte necessario a poter definire un paziente potenziale donatore NHBD?	Osservazione di 24 ore N=20 %=1,9	Non so N=113 %=10,7	Tanatogramma (ECG) della durata di 20 minuti (criterio cardiologico) N=175 %=16,5	Collegio accertamento morte composto da: anestesista, neurologo e medico legale (criterio neurologico) N=751 %=70,9	

significativa. Anche in questo caso, possiamo notare che la distribuzione della risposta giusta, ovvero “completamente in accordo”, risulta presente con una percentuale maggiore nella classe di età maggiore di 50 anni e allo stesso modo le percentuali maggiori di risposta in base all’età corrispondono ad opzioni di risposta errate ed in questo caso corrispondono per la maggior parte all’opzione “non so”, come ulteriore dimostrazione del bisogno di formazione.

Come ultima domanda presa in esame è stata selezionata la domanda n° 17 alla cui distribuzione è associato un valore di significatività $p=0,013$ e come nelle precedenti c’è una dipendenza tra le due variabili. In questa domanda, a differenza delle due domande precedenti, dove l’opzione di risposta esatta era “si ma dipende dall’età e dalla clinica del paziente”, le percentuali maggiori per ogni classe di età risultano essere associate alla risposta esatta con percentuali pari al 52,7% nella classe 23-20, 49,3% nella classe 31-40, 50,0% nella classe 41-50 e 49,3% nella classe 50+.

Un ultimo step di analisi effettuato è stata l’analisi della distribuzione delle medesime domande in base alla formazione degli infermieri sottoposti al questionario, dalla quale è emerso quanto segue. In riferimento alla domanda n° 12, alla distribuzione delle variabili è associato un valore di significatività $p=0,058$ per cui, nell’associazione tra le variabili della domanda n.12 e la formazione degli infermieri, la distribuzione teorica è in accordo con quella dei dati ricavati e quindi tra le due variabili è presente un’associazione. In questa tabella la distribuzione della risposta esatta “completamente in accordo” risulta essere maggiore nelle classi “laurea magistrale” e “master di secondo livello” con una percentuale pari al 10,0%, ovvero tra coloro che hanno proseguito gli studi dopo la laurea triennale e che quindi potrebbero aver ricevuto più informazioni riguardo l’argomento durante i loro percorsi di studio. Nonostante ciò, è possibile notare che le percentuali maggiori di distribuzione delle risposte in base al titolo di studio risultano associate a opzioni di risposta errate come nel caso della classe “laurea magistrale” la percentuale maggiore è associata all’opzione di risposta “parzialmente in accordo” da cui possiamo ricavare che, nonostante un livello di formazione maggiore, il 30,0% delle persone in possesso di questo titolo non conosce la risposta esatta riguardo la domanda n. 12. Anche per coloro che posseggono un master di secondo livello la percentuale maggiore di distribuzione delle domande risulta essere associata con l’opzione di risposta errata “parzialmente in accordo” con una percentuale pari al 45,0%.

In riferimento alla domanda n° 15 rispetto, alla distribuzione delle variabili è associato un valore di significatività $p=0,008$ da cui possiamo concludere che tra le due variabili si presenta un disaccordo altamente significativo. In questo caso la distribuzione della risposta corretta “completamente in accordo” risulta essere abbastanza omogenea in quanto si distribuisce tra i vari tipi di formazione con percentuali simili che variano tra il 15,0% e il 18,9% con l’unica eccezione del dottorato di ricerca che presenta una percentuale pari al 100,0%, risultato possibile in quanto tra il campione risulta presente solo un soggetto con questo titolo di studio. Ad eccezione del dottorato di ricerca, la distribuzione delle percentuali con valore maggiore risulta comunque associato all’opzione di risposta “non so”, il che comporta ad affermare che anche in questa domanda la maggior parte dei candidati non ha conoscenze riguardo l’argomento.

Per quanto riguarda la distribuzione delle variabili della domanda n. 17 rispetto alla domanda formazione non è stata presa in considerazione per l’analisi dei risultati in quanto la distribuzione delle varie combinazioni di risposta risulta dispersiva e quindi rende l’analisi statistica dei dati inaffidabile. I limiti dello studio sono: l’utilizzo di un questionario non validato, anche se dall’analisi della letteratura effettuata non sono stati reperiti strumenti di indagine

adatti a questo contesto; l’aver lanciato liberamente sul web il link al questionario che non ha garantito un’uniforme distribuzione delle risposte sul territorio nazionale.

Conclusioni

Quello della donazione e trapianto è un ramo della medicina di nascita abbastanza recente e al contempo sottoposto a continui cambiamenti ed aggiornamenti. Il processo, essendo vasto e articolato, necessita di una gestione accurata e presuppone la presenza di personale appositamente formato e qualificato attraverso una formazione ad hoc (master di specializzazione, formazione on the job), finalizzati all’aumento delle conoscenze e delle competenze del personale. Nel percorso sono coinvolte molte persone e le fasi che presentano rischi elevati sono molteplici, per questo è importante conoscere e riconoscere i diversi fattori, controllarli e gestirli. La figura infermieristica ricopre almeno un ruolo in ogni fase della catena.

In base ai risultati dello studio riteniamo che una piccola parte di professionisti è formata e competente rispetto all’argomento da noi trattato, al contempo è necessario garantire la formazione del personale sanitario. Questa può essere espletata tramite programmi di formazione teorico-pratici e on the job. Per supportare il professionista sanitario, è auspicabile la stesura di adeguati Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA) ad hoc rispetto alla propria realtà lavorativa.

Bibliografia

1. Giubbilo I. La donazione di organi dopo accertamento di morte secondo criteri circolatori (DCDD). Sfide etiche e cliniche per gli infermieri dell’area critica. Scenario - Il Nursing della sopravvivenza. 2021;3:43-47.
2. Comitato Centrale della Federazione e dal Consiglio Nazionale degli Ordini delle Professioni Infermieristiche. Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche. Roma; 12 e 13 Aprile 2019.
3. Global Observatory on Organ Donation and Transplantation. 2020. Citato 27/02/22. Disponibile presso: <https://www.transplant-observatory.org>.
4. Donazioni e Trapianti, nel 2021 oltre il 10% in più: l’Italia torna ai livelli pre-Covid. 2022. Citato 27/02/22. Disponibile presso: <https://www.trapianti.salute.gov.it>.
5. Edwards JM, Hasz RD JR, Robertson VM. Non-heart-beating organ donation: process and review. AACN Clin Issues 1999;10:293-300.
6. Hannah S. Increasing awareness of tissue donation: in the non-heart beating donor. Intensive Crit Care Nurs 2004;20:292-298.
7. Rampino T, Abelli M, Ticozzelli E, et al. Non-heart-beating-donor transplant: the first experience in Italy. G Ital Nefrol 2010;27:56-68.
8. Centro Nazionale Trapianti (CNT). Position Paper. Determinazione di morte con criteri cardiaci. Prelievo di organi a scopo di trapianto da donatore in asistolia. Raccomandazioni operative. 2015. Citato: 27/02/22. Disponibile presso: https://www.trapianti.salute.gov.it/imgs/C_17_cntPubblicazioni_31_allegato.pdf.
9. Centro Nazionale Trapianti (CNT). Sintesi del report annuale 2018. Donazione e Trapianti in Europa. 2018. Citato: 27/02/22. Disponibile presso: https://www.trapianti.salute.gov.it/imgs/C_17_cntPubblicazioni_348_allegato.pdf.
10. Matesanz R, Dominguez-Gil B, Coll E, et al. How Spain

- Reached 40 Deceased Organ Donors per Million Population. *Am J Transplant* 2017;17:1447-1454.
11. Trapianti spagna all'avanguardia. 2021. Citato 04/03/22. Disponibile presso: <https://www.esanum.it/today/posts/trapianti-spagna-all'avanguardia>.
 12. Gomez-De-Antonio D, Varela A. Non-heart-beating donation in Spain. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2011;59:1-5.
 13. Centro Nazionale Trapianti (CNT). Report 2021 - sintesi. 2022. Citato: 27/02/22. Disponibile presso: https://www.trapianti.salute.gov.it/imgs/C_17_cntPubblicazioni_506_allegato.pdf.
 14. Comitato Nazionale Bioetica. I criteri di accertamento della morte. 2010. Citato: 04/03/22]. Disponibile presso: <https://bioetica.governo.it/it/pareri/pareri-e-risposte/i-criteri-di-accertamento-della-morte>.
 15. Fondazione IRCCS Policlinico "San Matteo" di Pavia. Protocollo Alba. 2017. Citato: 04/03/22]. Disponibile presso: https://www.trapianti.salute.gov.it/umgs/C_17_cntPubblicazioni_83_allegato.pdf.
 16. Delibera della Regione Toscana n.1003 del 29/07/2019. Applicazione del Programma di procurement da donatore a cuore fermo (DCD) presso gli stabilimenti ospedalieri della regione Toscana.
 17. Ruta F, Montemurro A, Zambello D, et al. Nursing Competence Mapping for Organizational Development: a national analysis of nurses involved in the Donation and Transplantation Process. *Prof Inferm* 2021;74:105-112.
 18. Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 12/01/2017. Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza.
 19. Kondori J, Ghafouri RR, Zamanzadeh V, et al. Emergency medical staffs' knowledge and attitude about organ donation after circulatory determined death (DCD) and its related factors. *BMC Emerg Med* 2021;21:91.
 20. Burkner EJ, Fingerhut D, Ebnetter D, Giza M. Emergency medical services knowledge and attitudes about non-heart-beating donors: effect of an educational intervention. *J Heart Lung Transplant* 2015;34:204-212.
 21. Legge n.91 del 1° aprile 1999. Disposizioni in materia di prelievi e di trapianti di organi e di tessuti.
 22. Legge n.578 del 29 dicembre 1993. Norme per l'accertamento e la certificazione di morte.
 23. Decreto del Ministro della sanità n. 582 del 22 agosto 1994. Regolamento recante le modalità per l'accertamento e la certificazione di morte.
 24. Decreto del Presidente della Repubblica n.285 (1) del 10 settembre 1990. Approvazione del regolamento di polizia mortuaria.
 25. Fondazione IRCCS Policlinico "San Matteo" di Pavia. Prelievo di organi da donatore a cuore fermo (NHBD), protocollo operativo Edizione CNT, Pavia, 29 settembre 2008.
 26. Centro Nazionale Trapianti. Linee guida per il prelievo, la processazione e la distribuzione di tessuti a scopo di trapianto. 14 settembre 2016.
 27. Documento del Centro Nazionale Trapianti (CNT). Donazione di organi a Cuore fermo (DCD) in Italia. Agosto 2015.
 28. Decreto Legislativo n.502 del 30 dicembre 1992. Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421.
 29. Decreto Legislativo n.229 del 19 giugno 1999. Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale, a norma dell'articolo 1 della L. 30 novembre 1998, n. 419.
 30. Decreto Ministeriale n.70 del 2 aprile 2015. Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera.
 31. Legge n.42 del 26 febbraio 1999. Disposizioni in materia di professioni sanitarie.
 32. Decreto Ministeriale n.739 del 14 settembre 1994. Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'infermiere.
 33. Decreto Ministeriale n.270 del 22 ottobre 2004 Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509.
 34. Decreto n.509 del 3 novembre 1999. Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei.
 35. Formazione on the job: definizione e vantaggi. 2020. Citato: 10/12/21. Disponibile presso: <https://www.dyndevic.com/it/news/formazione-on-the-job-definizione-vantaggi-ELN-995>.
 36. Venettoni S, Ciancio BC, Rizzato L, Di Ciaccio P, et al. Il sistema organizzativo dei Trapianti in Italia: il livello nazionale, documento: TPM IV edizione; 2004. p.337-348.
 37. Conferenza Stato Regioni n.198 del 13 ottobre 2011. Rete Nazionale per i trapianti.

Contributi degli autori: AC, CBB, LR, MR, FDA, disegno dello studio; CBB, ND, AC, raccolta dati; GDD, FD, AC, ND, LR, MR, analisi dei dati; AC, CBB, GDD, FD, ND, scrittura manoscritto

Conflitto d'interessi: gli autori non dichiarano la presenza di alcun conflitto d'interesse.

Approvazione etica: questo studio è conforme a quanto stabilito dalla dichiarazione di Helsinki del 1964, riveduta nel 2013. I pazienti coinvolti in questo studio hanno fornito il loro consenso alla partecipazione.

Consenso alla pubblicazione: i pazienti/i partecipanti hanno fornito il loro consenso alla pubblicazione dei dati presenti in questo articolo.

Finanziamento: questo studio non ha ricevuto finanziamenti da alcuna istituzione.

Disponibilità di dati e materiali: tutti i dati analizzati in questo studio sono disponibili nel presente articolo.

Ricevuto: 10 Settembre 2022. Accettato: 23 Marzo 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; 39:538

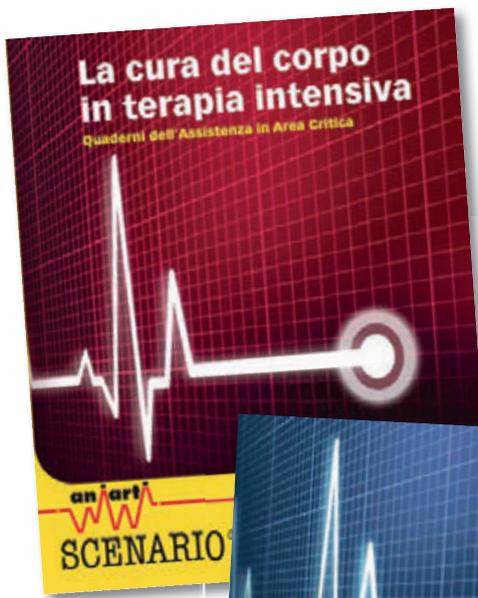
doi:10.4081/scenario.2023.538

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.

I Quaderni di Aniarti

di nuova pubblicazione

ANIARTI: I PRIMI 40 ANNI



Per informazioni contattare la segreteria Aniarti:

aniarti@aniarti.it

340.4045367

Controllo delle emorragie esterne post-traumatiche: analisi descrittiva tra infermieri di emergenza-urgenza toscani sulla campagna *Stop the Bleed*

Post-traumatic bleeding control: a descriptive analysis about the Stop the Bleed campaign amongst Tuscan emergency nurses

Silvia Cini,¹ Lorenzo Caietti,² Christian Ramacciani Isemann,³ Cinzia Garofalo,⁴ Roberto Maggi,¹ Lorenzo Righi¹

¹U.O.C. Direzione infermieristica Emergenza urgenza, Azienda USL Toscana Sud Est; ²Randstadt Italia; ³U.O.C. Direzione infermieristica Zona distretto e presidio ospedaliero Amiata Senese, Val d'Orcia e Valdichiana Senese, Azienda USL Toscana Sud Est; ⁴Direttore, U.O.C. Direzione infermieristica Emergenza urgenza, Azienda USL Toscana Sud Est, Italia

RIASSUNTO

Introduzione: le emorragie esterne, pur rappresentando una causa di morte prevenibile, sono responsabili nel mondo di oltre 5 milioni di decessi all'anno. Le conoscenze sulle metodiche di primo intervento restano però scarse tra la popolazione e l'American College of Surgeons ha proposto la campagna Stop the Bleed (STB), con l'obiettivo di educare professionisti e cittadini sulle tecniche di controllo delle emorragie. In Italia solo in tempi recenti si è vista l'integrazione tra militari, civili e personale sanitario per diffondere le tecniche di base per il controllo delle emorragie. Per indagare le conoscenze dei professionisti ed evidenziare possibili aree di miglioramento, pertanto, è stato proposto questo studio.

Materiali e metodi: è stata predisposta una survey descrittiva per gli infermieri di emergenza-urgenza dell'Azienda USL Toscana sud est, con un questionario autoconstruito composto da 16 domande a risposta chiusa, sulla campagna STB.

Risultati: la maggior parte del campione ha riferito di conoscere il protocollo STB ma un quinto del campione non ha mai sentito parlare dell'arresto delle emorragie in emergenza/urgenza durante il proprio percorso di studi; la maggior parte degli intervistati infatti è venuto in contatto con il protocollo STB solo in corsi di formazione continua o post-base. Circa un terzo degli infermieri ha avuto modo di utilizzare il protocollo STB, specialmente attraverso il Combat tourniquet. I partecipanti hanno ritenuto importante la predisposizione e la messa a disposizione di kit per il controllo delle emorragie esterne e la necessità di formare con il protocollo STB tutti gli operatori, anche laici, che operano nel territorio nell'ambito dell'emergenza-urgenza.

Discussione e conclusioni: nei paesi anglosassoni si sono sviluppati programmi di formazione estesi STB già in età scolastica, anche con modalità educative a distanza e utilizzando manichini più realistici. Appaiono opportuni, pertanto, una diffusione della campagna STB già nei corsi universitari di base, nelle scuole superiori e nei gruppi più a rischio di emorragie esterne, una capillare messa a disposizione di kit salvavita e la predisposizione di un adeguato cruscotto di monitoraggio.

Parole chiave: emorragie; ferite; infermieristica d'urgenza; promozione della salute; supporto vitale al trauma.

ABSTRACT

Introduction: external bleeding, while representing a preventable cause of death, is responsible for over 5 million deaths a year worldwide. However, knowledge on first aid methods remains scarce among the population; in the aim of educate professionals and citizens on bleeding control techniques, the American College of Surgeons has proposed the Stop the Bleed (STB) campaign. In Italy, military, civilian and health personnel integrated themselves only in recent times to extent knowledge about the basic bleeding control techniques. Therefore, we proposed this study to investigate the awareness of health care professionals and highlight possible areas for improvement.

Materials and methods: a descriptive survey, which involved emergency nurses of a Tuscan health agency, was carried out using a self-constructed questionnaire on the STB campaign.

Results: most of the nurses reported knowing the STB protocol but a fifth of them never heard about bleeding control techniques during their studies; in fact, most of the interviewees met the STB protocol only in post-basic training courses. About one third of the nurses has used the STB protocol. The participants considered it important to spread the availability of bleeding control kits and to train all emergency medical services professionals.

Discussion and conclusions: extensive STB training programs, including high-fidelity simulators and distance learning, have already been developed in US and UK high schools. Therefore, it seems appropriate to increase the coverage of STB campaign in Italian high schools, universities and in people at risk of external bleeding. A widespread provision of bleeding control kits and the process monitoring with a dashboard seems also appropriate to plan.

Key words: advanced trauma life support care; emergency nursing; health promotion; hemorrhage; wounds and injuries.

Correspondence: Christian Ramacciani Isemann, Blocco operatorio S.O. Montepulciano - Ospedali Riuniti della Valdichiana, via Provinciale, 5 (loc. Nottola), 53045 Montepulciano (SI), Italia. E-mail: christian.ramaccianiiisemann@uslsudest.toscana.it

Introduzione

Le emorragie esterne restano tra le principali cause prevenibili di morte per trauma;¹ secondo l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), le lesioni traumatiche emorragiche sono responsabili nel mondo di oltre 5 milioni di morti all'anno, con una previsione in netto aumento a 8 milioni nel 2020,² fino ad arrivare entro il 2030 a considerare il trauma la terza principale causa di perdita di vite umane a causa della disabilità.³ Per prevenire i decessi potenzialmente evitabili numerosi studi evidenziano la necessità di intervenire precocemente già in ambito extraospedaliero.^{4,5} Nelle emorragie interne attraverso una tempestiva ospedalizzazione e centralizzazione verso centri di primo livello⁶ mentre per le emorragie esterne utilizzando presidi che, in presenza di emorragia massiva, possono ritardare l'evoluzione irreversibile della stessa.⁷ Da una recente intervista effettuata su pazienti traumatizzati emerge come le conoscenze sulle metodiche di primo intervento sono scarse tra la popolazione.⁸ Per assicurare interventi più precoci ed efficaci l'American College of Surgeons Committee on Trauma (ACS COT) ha proposto la campagna Stop the Bleed (STB); questa ha l'obiettivo di educare professionisti e cittadini sulle tecniche di controllo delle emorragie per ridurre le perdite ematiche, ripristinare la perfusione tissutale e garantire la stabilità emodinamica riducendo contestualmente morbilità e mortalità da trauma. Le linee guida STB sono state pubblicate per la prima volta nel 2007 e aggiornate nel 2010 e nel 2013;⁹ ciò sembra aver portato a un sempre maggiore utilizzo dei dispositivi per il controllo delle emorragie esterne.¹⁰ In Italia questa problematica è rimasta misconosciuta per molti anni e solo in tempi recenti si è iniziato a considerare e a valorizzare l'approccio di natura "Stop The Bleed" alle emorragie esterne; questo viene ritenuto importante tanto quanto una precoce rianimazione cardio polmonare o una defibrillazione in caso di arresto cardiocircolatorio. Le prime esperienze italiane¹¹ vedono l'integrazione tra militari, civili e personale sanitario: a tal proposito è stato creato il National Stop the Bleed Day per aumentare la consapevolezza dei cittadini e generare un interesse diffuso per l'iniziativa STB insegnando e sensibilizzando la popolazione sulle tecniche di base per il controllo delle emorragie.¹² Obiettivo di questo studio, pertanto, è stato quello di indagare in un contesto sub-regionale le conoscenze dei professionisti impiegati nell'emergenza-urgenza ed evidenziare possibili aree di miglioramento.

Materiali e Metodi

Disegno dello studio e descrizione dei partecipanti

Lo studio ha avuto natura non sperimentale, descrittiva, sotto forma di survey. È stato predisposto un campionamento di convenienza; sono stati inseriti gli infermieri assegnati alla UOC Direzione infermieristica emergenza urgenza dell'Azienda USL Toscana sud est, comprendente le centrali operative e le postazioni di emergenza sanitaria territoriale delle province di Arezzo, Grosseto e Siena, all'1/4/2021 (n=133).

Strumento utilizzato

È stato costruito un questionario composto da 16 domande a risposta chiusa, suddiviso in due parti: una prima parte contenente informazioni sul rispondente (genere, età, formazione, area provinciale) e una seconda parte con domande relative a conoscenza, utilizzo e possibili aree di sviluppo della campagna STB.

Fonte dei dati, analisi statistica e aspetti etici

Il questionario è stato somministrato al campione individuato attraverso la piattaforma Google Forms nel periodo compreso dal 01/04/2021 al 01/08/2021. I dati sono stati elaborati attraverso il software Apple Numbers ver. 10.1. Lo studio è stato condotto nel rispetto dei principi contenuti nella dichiarazione di Helsinki sulla ricerca biomedica. L'elaborazione dei risultati è stata effettuata in forma aggregata, non ha determinato nessuna diffusione informativa e non sono stati presi in considerazione dati di salute o genetici; per tale motivo, non è stata necessaria un'autorizzazione preliminare da parte del locale Comitato etico.

Risultati

Caratteristiche del campione

Hanno risposto al questionario proposto 98 infermieri su 133, con una response rate del 73,7%, una leggera prevalenza maschile ed età equamente distribuita tra le fasce. Oltre la metà del campione è risultata in possesso esclusivamente del titolo abilitante e solo un terzo degli infermieri ha seguito un percorso post-laurea in emergenza-urgenza. Le caratteristiche del campione sono meglio rappresentate nella Tabella 1.

Tabella 1. Caratteristiche del campione.

	Arezzo	Grosseto	Siena
Ambito territoriale di appartenenza			
Genere	32,7% (n=32)	40,8% (n=40)	26,5 (n=26)
Maschile	47% (n=15)	52,5% (n=21)	54% (n=14)
Femminile	50% (n=16)	47,5% (n=19)	46% (n=12)
n/a	3% (n=1)	-	-
Età			
20-35	40,6% (n=13)	17,5% (n=7)	38% (n=10)
36-45	40,6% (n=13)	37,5% (n=15)	27% (n=7)
46-55	18,8% (n=6)	32,5% (n=13)	35% (n=9)
>56	-	12,5% (n=5)	-
Titolo di studio			
Diploma universitario + master emergenza	3% (n=1)	15% (n=6)	-
Laurea in Infermieristica	66% (n=21)	55% (n=22)	58% (n=15)
Laurea in Infermieristica + Master in emergenza	28% (n=9)	27,5% (n=11)	27% (n=7)
Laurea magistrale	3% (n=1)	2,5% (n=1)	15% (n=4)

Tabella 2. Analisi del questionario.

	Totale	Arezzo	Grosseto	Siena
1. Sa di cosa tratta il protocollo Stop the Bleed?				
Sì, ne sono al corrente	79% (n=77)	91% (n=29)	80% (n=32)	61% (n=16)
No, non lo conosco	4% (n=4)	-	2,5% (n=1)	12% (n=3)
So cosa è ma non sono molto informato	13% (n=13)	9% (n=3)	12,5% (n=5)	19% (n=5)
Lo conosco solo nella teoria	4% (n=4)	-	5% (n=2)	8% (n=2)
2. Nel corso dei Suoi studi ha mai sentito parlare dell'arresto delle emorragie in emergenza- urgenza secondo il protocollo "Stop the Bleed"?				
Sì, ne ho sentito parlare	61% (n=60)	62,5% (n=20)	70% (n=28)	46% (n=12)
Sì, ma non in modo approfondito	16% (n=16)	12,5% (n=4)	12,5% (n=5)	27% (n=7)
Sì, ma non saprei mettere in pratica il protocollo	2% (n=2)	-	-	8% (n=2)
No, non ne ho sentito parlare	21% (n=20)	25% (n=8)	17,5 (n=7)	19% (n=5)
3. In quale fase della Sua carriera universitaria o formazione post-laurea ha sentito parlare del protocollo "Stop the Bleed"?				
Laurea Triennale	7,1% (n=7)	3% (n=1)	10% (n=4)	8% (n=2)
Master di primo livello	6,1% (n=6)	6,25% (n=2)	2,5% (n=1)	15% (n=4)
Corso di formazione ECM	23,5% (n=23)	28% (n=9)	22,5% (n=9)	19% (n=5)
Corsi organizzati dall'azienda	62,2% (n=61)	62,5% (n=20)	65% (n=26)	58% (n=15)
4. Ha idea della letalità mondiale legata alle emorragie?				
1 milione di morti all'anno	25,5% (n=25)	28% (n=9)	27,5% (n=11)	19% (n=5)
5 milioni di morti all'anno	29,5% (n=29)	37% (n=12)	27,5% (n=11)	23% (n=6)
3 milioni di morti	22,5% (n=22)	16% (n=5)	17,5 (n=7)	38% (n=10)
Oltre i 7 milioni di morti all'anno	22,5% (n=22)	19% (n=6)	27,5% (n=11)	19% (n=5)
5. È a conoscenza dei corsi indetti dall'azienda USL Toscana Sud-Est riguardo al protocollo Stop The Bleed?				
Sì, ne sono a conoscenza	64% (n=63)	66% (n=21)	70% (n=28)	54% (n=14)
Sì, ne sono a conoscenza e ho anche frequentato	23% (n=22)	22% (n=7)	25% (n=10)	19% (n=5)
No, non ne sono a conoscenza	6% (n=6)	6,25% (n=2)	2,5% (n=1)	11% (n=3)
No, non ne sono a conoscenza ma voglio informarmi	7% (n=7)	6,25% (n=2)	2,5% (n=1)	15% (n=4)
6. Conosce gli obiettivi del protocollo Stop the Bleed?				
Sì, ne sono a conoscenza	61% (n=60)	78% (n=25)	65% (n=26)	53% (n=9)
A grandi linee	23% (n=22)	9% (n=3)	20% (n=8)	46% (n=12)
No, non mi sono mai posto la domanda	4% (n=4)	3% (n=1)	2,5% (n=1)	8% (n=2)
Sì perché ho sostenuto un corso di formazione	11% (n=11)	9% (n=3)	12,5% (n=5)	11% (n=3)
7. Si è mai ritrovato a dover applicare il protocollo Stop the Bleed?				
Sì, mi è capitato di applicarlo	32% (n=33)	41% (n=13)	27,5% (n=11)	27% (n=7)
Ho arrestato emorragie ma con altri metodi	11% (n=11)	6,25% (n=2)	10% (n=4)	19% (n=5)
No, non mi è mai capitato	38% (n=37)	28% (n=9)	50% (n=20)	31% (n=8)
Ho solo avuto l'occasione di parlare con colleghi di interventi che ne necessitassero l'applicazione, ma mai di applicarlo	19% (n=19)	25% (n=8)	12,5% (n=5)	23% (n=6)
8. Sa cosa è il Combat Tourniquet?				
Sì, lo conosco	88% (n=86)	91% (n=29)	87,5% (n=35)	85% (n=22)
No, non lo conosco	1% (n=1)	-	-	4% (n=1)
Lo conosco, ma solo nella teoria	7% (n=7)	6,25% (n=2)	7,5% (n=3)	8% (n=2)
Sì, lo conosco ma non ho ricevuto formazione sul come utilizzarlo	4% (n=4)	3% (n=1)	5% (n=2)	4% (n=1)
9. Ha avuto occasione di usare il Combat Tourniquet?				
Sì, ho usato il Combat Tourniquet	35% (n=34)	53% (n=17)	30% (n=12)	19% (n=5)
No, ma l'ho visto usare	12% (n=12)	12,5% (n=4)	5% (n=2)	23% (n=6)
No, non l'ho mai usato	19% (n=19)	16% (n=5)	17,5 (n=7)	27% (n=7)
Non ho mai effettuato interventi che lo rendessero necessario	34% (n=33)	19% (n=6)	47,5% (n=19)	31% (n=8)
10. In riferimento alla domanda precedente, come si è trovato ad utilizzare i presidi e le conoscenze che aveva a disposizione?				
Mi sono sentito sicuro seguendo il protocollo, i presidi e le mie conoscenze	41% (n=40)	53% (n=17)	40% (n=16)	27% (n=7)
Non mi sono sentito sicuro seguendo il protocollo e le mie conoscenze	2% (n=2)	3% (n=1)	-	4% (n=1)
Mi sono sentito sicuro seguendo il protocollo e le mie conoscenze ma a disagio con i presidi che avevo a disposizione per raggiungere l'obbiettivo	4% (n=4)	-	2,5% (n=1)	11% (n=3)
Non ho mai avuto occasione di usarli, ma mi sono incuriosito sentendo i colleghi parlarne e frequentando i corsi di formazione	44% (n=43)	31,25% (n=10)	52,5% (n=21)	46% (n=12)
Astenuti	9% (n=9)	12,5% (n=4)	5% (n=2)	11% (n=3)

Continua pagina seguente.

Tabella 2. Analisi del questionario.

	Totale	Arezzo	Grosseto	Siena
11. Secondo Lei sarebbe utile predisporre dei Kit di pronto intervento, con relative istruzioni di semplice apprendimento, per emorragie massive e non da mettere a disposizione della popolazione come già stato fatto per i DAE nelle vie delle città italiane?				
Sì, penso che possa essere molto utile	42% (n=42)	50% (n=16)	42,5% (n=17)	31% (n=8)
Sì, penso che possa essere molto utile ma prima sono necessari corsi formativi per la popolazione	49% (n=48)	44% (n=14)	57,5% (n=23)	42% (n=11)
No, i cittadini laici non sarebbero in grado di utilizzare i presidi del kit fornito	2% (n=2)	3% (n=1)	-	4% (n=1)
No, perché si correrebbero rischi maggiori facendo usare il kit a popolazione inesperta	7% (n=7)	3% (n=1)	-	23% (n=6)
12. Pensa che sarebbe necessario formare tutti gli operatori sanitari e non sanitari (membri di associazioni di volontariato) con il protocollo Stop the Bleed?				
Sì, ogni sanitario e non sanitario che si trova a lavorare in Emergenza/ Urgenza territoriale deve conoscere questo protocollo	96% (n=94)	97% (n=31)	97,5% (n=39)	92% (n=24)
Sì, ma solo per i sanitari	4% (n=4)	3% (n=1)	2,5% (n=1)	8% (n=2)
No, non credo che serva un protocollo per l'arresto del sanguinamento	-	-	-	-
No, la formazione universitaria ed eventuale master successivo ne parlano abbondantemente	-	-	-	-

Conoscenza e utilizzo del protocollo STB

L'analisi completa del questionario è presente nella Tabella 2.

Aree di sviluppo della campagna STB

Le domande 11 e 12 hanno investigato i potenziali sviluppi della campagna; è stato ritenuto utile dai partecipanti la predisposizione e la messa a disposizione di kit per il controllo delle emorragie esterne anche se la metà dei rispondenti ha sottolineato l'importanza di adeguata formazione. Trasversale la necessità di formare con il protocollo STB tutti gli operatori, anche laici (ad esempio i membri di associazioni di volontariato che operano nel territorio nell'ambito dell'emergenza/urgenza), con una trascurabile percentuale di infermieri che ritengono utile questa formazione solo per i sanitari.

Discussione

Solo una minima parte degli infermieri ha dichiarato di aver sentito parlare della campagna STB durante il percorso formativo di base e dalla letteratura non emergono evidenze di programmi STB nei corsi di laurea professionalizzanti all'interno del contesto italiano. In Italia, infatti, la campagna STB è partita solo nel 2017 su stimolo di istruttori provenienti dal mondo militare che hanno iniziato formando professionisti sanitari e studenti, soprattutto provenienti dalla medicina d'emergenza-urgenza.¹¹ La quasi totalità degli infermieri intervistati si è dichiarato favorevole ad effettuare corsi di formazione sul controllo delle emorragie massive; nel frattempo le campagne STB si stanno diffondendo in molti paesi del mondo. In particolare, nei paesi anglosassoni si sono sviluppati programmi di formazione estesi alla cittadinanza già in età scolastica^{13,14} anche sfruttando modalità educative a distanza o blended^{15,16} e utilizzando come docenti gli studenti delle discipline mediche.¹⁷ Studi svolti in paesi a basso reddito sembrano sottolineare l'importanza di formare gli studenti di infermieristica, con risultati significativi anche in contesti difficili.¹⁸ Relativamente all'uso delle tecniche STB, solo un terzo degli operatori intervistati ha già utilizzato queste procedure e non sempre con la sufficiente percezione di sicurezza: appare importante quindi non solo la formazione ma anche la programmazione di adeguati retraining¹⁹ e

l'utilizzo di simulazioni con manichini più realistici appare in grado di migliorare la formazione.² L'importanza della formazione e della diffusione dei dispositivi per il controllo delle emorragie, sottolineata dagli operatori nel presente studio, suggeriscono anche l'implementazione di strategie per la valutazione degli outcome formativi sia a livello di singolo operatore, con strumenti validati come la Stop the Bleed Education Assessment Tool (SBEAT),²¹ che a livello di sistema.²²

Conclusioni

Quanto emerso nella survey suggerisce l'importanza di approfondire la tematica del controllo delle emorragie esterne, considerata ormai universalmente come manovra salvavita al pari della disostruzione delle vie aeree o della rianimazione cardiopolmonare con defibrillazione. Appare opportuna una diffusione delle campagne STB a partire dai corsi universitari di base, nei quali tutti i futuri professionisti della salute – non solo infermieri – possono essere meglio informati sul trattamento delle cause di morte potenzialmente reversibili. Allo stesso modo, è auspicabile un coinvolgimento sempre più ampio della cittadinanza nella campagna STB, sia con il coinvolgimento delle scuole superiori (come già avviene in altre nazioni) che in collaborazione di gruppi più sensibili al rischio emorragie esterne come cacciatori, motociclisti, escursionisti. Tutto ciò può essere integrato da una capillare messa a disposizione di kit salvavita. La costruzione di un adeguato cruscotto di monitoraggio della campagna, inoltre, può sottolineare l'apporto dato al sistema di emergenza-urgenza della campagna STB, supportare la ricerca nel campo e suggerire interventi ulteriori.

Bibliografia

1. Kleber C, Giesecke MT, Tsokos M, et al. Trauma-related preventable deaths in Berlin 2010: need to change prehospital management strategies and trauma management education. *World J Surg* 2013;37:1154-161.
2. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease

- Study. *Lancet* 1997;349:1498-504.
3. World Health Organization. Guidelines for trauma quality improvement programmes. World Health Organization 2009. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44061>
 4. Teixeira PG, Inaba K, Hadjizacharia P, et al. Preventable or potentially preventable mortality at a mature trauma center. *J Trauma* 2007;63:1338-47.
 5. Remick KN, Schwab CW, Smith BP, et al. Defining the optimal time to the operating room may salvage early trauma deaths. *J Trauma Acute Care Surg* 2014;76:1251-8.
 6. MacLeod JB, Cohn SM, Johnson EW, McKenney MG. Trauma deaths in the first hour: are they all unsalvageable injuries? *Am J Surg* 2007;193:195-9.
 7. Goolsby C, Jacobs L, Hunt RC, et al. Stop the Bleed Education Consortium: Education program content and delivery recommendations. *J Trauma Acute Care Surg* 2018;84:205-210.
 8. Van Winkle B, DiBrito SR, Amini N, et al. A survey of hospitalized trauma patients in hemorrhage control education: are trauma victims willing to stop the bleed? *J Surg Res* 2021;264:469-73.
 9. Stop the bleed. Our story. testo disponibile al sito: <https://www.stopthebleed.org/our-story> Ultimo accesso online 20/07/2022.
 10. Goodwin T, Moore KN, Pasley JD, et al. From the battlefield to main street: Tourniquet acceptance, use, and translation from the military to civilian settings. *J Trauma Acute Care Surg* 2019;87:S35-S39.
 11. Valsecchi D, Sassi G, Tiraboschi L, et al. The Rise of the Stop the Bleed Campaign in Italy. *J Spec Oper Med* 2019;19:95-99.
 12. Fisher AD, Carius BM, Lacroix J, et al. National Stop the Bleed Day: The impact of a social media campaign on the Stop the Bleed program. *J Trauma Acute Care Surg* 2019;87:S40-S43.
 13. Okereke M, Zerzan J, Fruchter E, et al. Educating and empowering inner-city high school students in bleeding control. *Western J Emerg Med* 2022;23:186-91.
 14. Freiburger JL, McGrath KA, Maxey JM, Conrad-Schnetz K. Advanced first aid and hemorrhage control skills using the stop the bleed curriculum in high school students: a pilot study. *J Am Coll Surg* 2021;233:S288-S289.
 15. Goolsby C, Rojas LE, Rodzik RH, et al. High-school students can stop the bleed: a randomized, controlled educational trial. *Academic Pediatrics* 2021;21:321-8.
 16. Parvin-Nejad FP, Mele G, Morello C, et al. Stop the Bleed in the era of COVID-19: a remote teaching and evaluation strategy. *J Am Coll Surg* 2021;233:S230-31.
 17. Orlas CP, Parra MW, Herrera-Escobar JP, et al. The Challenge of Implementing the "Stop the Bleed" Campaign in Latin America. *J Surg Res* 2020;246:591-8.
 18. Parvin-Nejad FP, Padmanaban V, Jalloh S, et al. Stop the Bleed in Rural Sierra Leone: one year of interventions and outcomes by nursing trainees. *J Surg Res* 2022;273:79-84.
 19. Weinman S. Retention of tourniquet application skills following participation in a bleeding control course. *J Emerg Nurs* 2020;46:154-62.
 20. Villegas CV, Gupta A, Liu S, et al. Stop the bleed: effective training in need of improvement. *J Surg Res* 2020;255:627-31.
 21. Pellegrino JL, Charlton N, Goolsby C. "Stop the Bleed" Education Assessment Tool (SBEAT): development and validation. *Cureus* 2020;12:e10567.
 22. Strauss-Riggs K, Kirsch TD, Prytz E, et al. Recommended process outcome measures for stop the bleed education programs. *AEM Educ Train* 2020;5:139-42.

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

Disponibilità di dati e materiali: tutti i dati analizzati in questo studio sono disponibili nel presente articolo.

Approvazione etica e consenso alla partecipazione: lo studio è stato condotto nel rispetto dei principi contenuti nella dichiarazione di Helsinki sulla ricerca biomedica. L'elaborazione dei risultati è stata effettuata in forma aggregata, non ha determinato nessuna diffusione informativa e non sono stati presi in considerazione dati di salute o genetici; per tale motivo, non è stata necessaria un'autorizzazione preliminare da parte del locale Comitato etico.

Consenso alla pubblicazione: non applicabile.

Ricevuto: 28 Luglio 2022. Accettato: 31 Marzo 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; 39:539

doi:10.4081/scenario.2023.539

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.

aniarti



associazione nazionale infermieri di area critica

1981-2021: 40 ANNI DI ANIARTI



Una storia che è una garanzia.



Copyright Aniarti

Insieme, facciamo la differenza.



www.aniarti.it



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 morbilità 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.

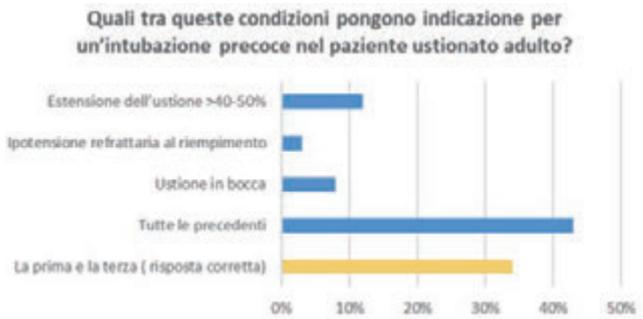


Figura 1. Conoscenze dei partecipanti relativamente alla gestione delle vie aeree.

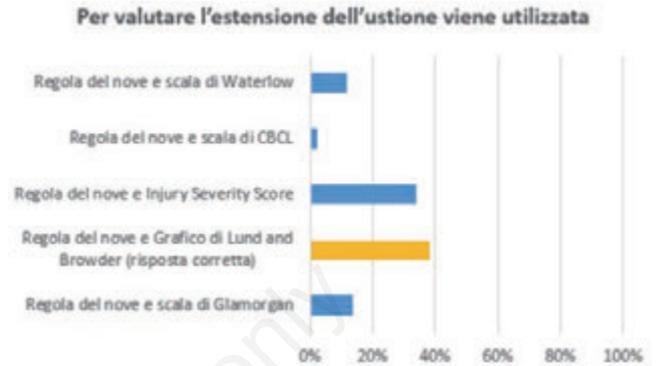


Figura 4. Strumenti di valutazione dell'estensione dell'ustione.

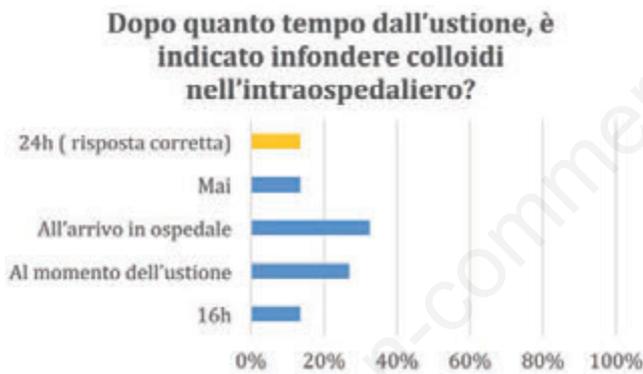


Figura 2. Timing indicato per infusione di colloidi.

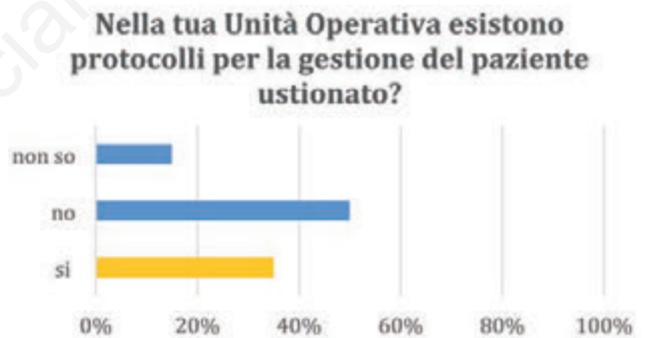


Figura 5. Percentuali di presenza di protocolli per la gestione del paziente ustionato, nelle unità operative di riferimento dei partecipanti.

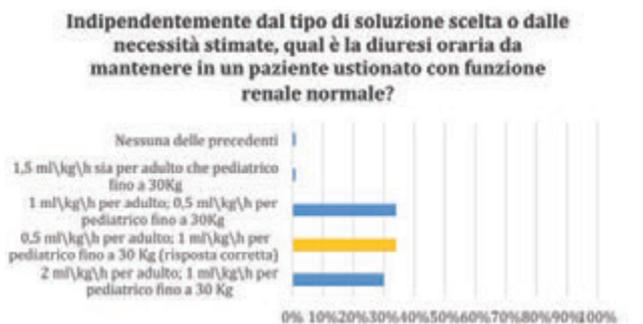


Figura 3. Corretto output urinario orario.

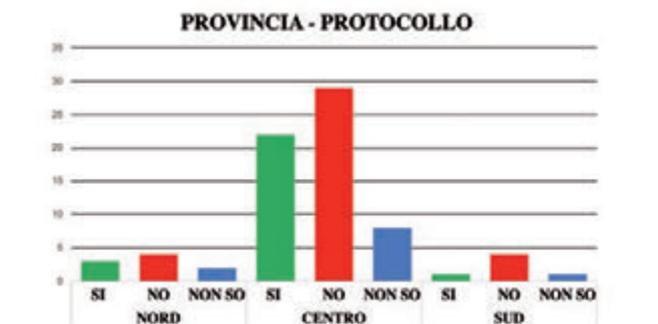


Figura 6. Distribuzione nel territorio italiano dei protocolli di gestione del paziente ustionato, secondo i partecipanti allo studio.

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

1. Norton R, Kobusingye O. Injuries. *N Engl J Med* 2013;368:1723-30.
2. Burns. (2018, 6 marzo). World Health Organization (WHO). Disponibile presso: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>
3. Brusselaers 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.
4. Lancerotto L, Sferrazza R, Amabile A, Azzena B. Burn care in relation to burn epidemiology in Italy. *Burns* 2011;37:835-41.
5. 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
6. 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.
7. 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>
8. A WHO plan for burn prevention and care. World Health Organization. ISBN 978 92 4 159629 9
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.
10. 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.
11. 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.
12. Bayuo J. Nurses' experiences of caring for severely burned patients. *Collegian* 2018;25:27–32.
13. 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.
14. 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.
15. Mohammed R, Hassan M, Mohammed I. Nurses' knowledge, practice, and attitude regarding burn injury management. *Minia Sci Nurs J* 2021;9:97-103.
16. 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.
17. 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.
18. Meschial WC, Oliveira ML. Initial care for burned patients in academic nursing education. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste* 2017;18:212.
19. Sadideen H, Goutos I, Kneebone R. Burns education: The emerging role of simulation for Training Healthcare Professionals. *Burn* 2017;43:34–40.
20. Kadhim HR, Hamza RAH. Effectiveness of an educational program on nurses' knowledge toward burn management. *Medico Legal Update* 2020;20.4:1944-1945.
21. Mussa Y, Abass K. Assessment of nurses knowledge regarding nursing care for patients with burn. *Assessment* 2014;4:7.
22. 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: 29 Dicembre 2022. Accettato: 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.

Non-commercial use only



SCENARIO®

2023; 40(1)

PAGEPress Publications
Via A. Cavagna Sangiuliani 5
Pavia, Italy
www.pagepress.org