

SCENARIO®

Il nursing nella sopravvivenza

2022

Tariffa Regime Libero: Poste Italiane S.p.A. Spedizione in abbonamento postale -70% - C1/FI

Organo Ufficiale

aniarti

associazione nazionale infermieri di area critica

ISSN 1592-5951
eISSN 2239-6403

EDITORIALE - ARTICOLI ORIGINALI

- 3** **Aniarti 1992 Aniarti 2022. Gli infermieri sono cambiati?**
Aniarti 1992 Aniarti 2022. Have nurses changed?
 ■ Gian Domenico Giusti
- 5** **La collaborazione interprofessionale in area critica in Italia: il punto di vista degli infermieri**
Interprofessional collaboration in emergency departments in Italy: the nurses' point of view
 ■ Marco Carradore, Lucia Barucca, Margherita Bertuccioli, Federica Cancellieri, Chiara Del Prete, Alessandra Pizzi, Valentina Valenti, Gian Domenico Giusti
- 11** **La somministrazione dei farmaci per via intranasale in ambito extra-ospedaliero: una revisione narrativa della letteratura**
Intranasal drug administration in prehospital emergency setting: a narrative review of literature
 ■ Luigi Luca Izzo, Stefano Trapassi, Lorenzo Righi
- 19** **L'impatto del burnout, ansia e disturbi del sonno sulla qualità della vita degli infermieri di area critica: un protocollo di ricerca**
Relationship between anxiety, depression, burnout and critical care nurse quality of life: a study protocol
 ■ Luciano Cecere, Salvatore de Novellis, Agostino Gravante, Francesco Gravante, Roberto Latina
- 24** **Ricerca infermieristica in terapia intensiva. Quali traiettorie nel presente?**
Nursing research in intensive care clinical settings: where are we going
 ■ Stefano Bambi, Alberto Lucchini, Pasquale Iozzo, Laura Rasero
- 29** **Progetto di validazione di uno strumento per la valutazione della complessità assistenziale del paziente pediatrico: il Gaslini Pediatric Nursing Score®**
Validation project of a tool to assess the nursing complexity of the pediatric patient: the Gaslini Pediatric Nursing Score®
 ■ Roberta Da Rin Della Mora, Simona Calza, Milva Subbrero, Roberta Tirone, Stefano Parodi, Angela Pistorio, Maria Grazia Calevo, Riccardo Haupt, Silvia Scelsi
- 35** **Il "Cry-Wolf Effect". Gli infermieri ed i falsi allarmi in Terapia Intensiva**
The "Cry-Wolf Effect". Nurses and false alarms in Intensive Care Unit
 ■ Monica Mastrogirolamo, Laura Gatta, Davide Bove
- 41** **Accertamento della morte secondo il criterio cardiocircolatorio e "donazione controllata": aspetti etici e giuridici. Il Parere del Comitato Nazionale di Bioetica**
 ■ Maria Benetton

Direttore Responsabile - Editor-in-Chief

Gian Domenico Giusti

Comitato di Redazione - Assistants to Editor-in-Chief

Maria Benetton
 Silvia Scelsi
 Stefano Bambi

Comitato Editoriale - Associate Editor

Vita Grazia Casesi
 Francesco D'Ambrosio
 Alessandro Di Risio
 Valter Favero
 Alessandro Galazzi
 Guglielmo Imbriaco
 Pasquale Iozzo
 Alberto Lucchini
 Mario Madeo
 Tiziana Marano
 Andrea Mezzetti
 Fabrizio Moggia
 Nicola Ramacciatì
 Gaetano Romigi
 Simona Saddi
 Davide Zanardo

Consulenti linguistici - English Language Revision

Cristina Aguiari
 Oliver Nicola De Laurentiis

Consulente Statistico - Statistical Board

Alessio Gilli

Webmaster

Andrea Mezzetti
 Andrea Mastroeni

Segreteria di Redazione e Abbonamenti

Aniarti - scenario@aniarti.it

Tariffe

Individuale: Abbonamento annuale compreso nell'iscrizione Aniarti € 40,00 (compreso accesso online)

Istituzioni, Associazioni, Biblioteche:

€ 100,00 (compreso accesso online)

Versamento su:

Bonifico Bancario al seguente **IBAN**
IT8200501802200000017001553

presso Banca Etica

Intestato a: Aniarti - Associazione Nazionale Infermieri Area Critica con la causale: **"abbonamento alla rivista Scenario anno XXXX"**

Informazioni editoriali

Gian Domenico Giusti - scenario@aniarti.it

Gestione attività pubblicitaria

Aniarti - tel. 340.4045367 - aniarti@aniarti.it

Aut. Tribunale di Arezzo 4/84 R.S.

**Progetto Grafico e Stampa**

Nuova Fag litografica
 Pistoia

TIPOGRAFIA
NUOVA FAG
 litografica
 PISTOIA

"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™**

Rivista chiusa il 23/05/2022

NORME EDITORIALI

“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 Journal” (<http://www.icmje.org/recommendations/> - <http://www.evidence.it/articolodettaglio/209/it/363/requisiti-di-uniformita-per-i-manoscritti-da-sottoporre-alle-ri-articolo>) (ultimo accesso Febbraio 2017)

Gli articoli dovranno pervenire, esclusivamente via e-mail (utilizzando l'indirizzo scenario@aniarti.it), su file RTF o leggibile dai comuni word processor. Non inviare documenti in formato pdf.

“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** (1500-4500 parole)
- **Comunicazione/Breve report di ricerca** (750-1200 parole)
- **Case reports** (500-1500 parole)
- **Lettere** (500-800 parole)
- **Editoriale** (500-1000 parole)

Nella **prima pagina** dovranno essere indicati:

- Titolo dell'articolo (in italiano ed inglese);
- Autori con nomi completi e qualifiche professionali possedute al momento dell'invio;
- Istituzioni d'appartenenza;
- Recapito di posta elettronica che l'autore responsabile della corrispondenza, desidera sia pubblicato nella rivista;
- Recapito personale (indirizzo e telefono) dell'autore responsabile della corrispondenza o dell'autore principale per invio di una copia di “SCENARIO®. Il Nursing nella sopravvivenza” qualora l'articolo fosse pubblicato;
- Dichiarazione che l'articolo non è stato pubblicato in precedenza e non è stato inoltrato presso altra rivista;

- Dichiarazione di assenza di conflitti di interesse;
- Dichiarazione di trasferimento dei diritti d'autore della proposta di pubblicazione ad **Aniarti**, Editore della rivista.
- Breve ringraziamento per eventuali finanziamenti pubblici o privati ricevuti come contributo per lo svolgimento dello studio.

La **seconda pagina** deve contenere un abstract non superiore alle 300 parole in italiano ed in inglese strutturato con introduzione, materiali e metodi/problema, risultati, discussione, conclusioni. Devono essere indicate da 3 a 5 parole chiave in italiano ed inglese; utilizzare i *Medical Subject Headings (MeSH(r))* thesaurus oppure *Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL) headings* quando possibile (consultare <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

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'esat-

tezza di ogni voce bibliografica prima dell'invio.

Ogni articolo è sotto la responsabilità diretta del/degli autori. Quando il contenuto può coinvolgere responsabilità dell'Ente di appartenenza, o quando gli autori esprimono una posizione politico-strategica della medesima, occorre una liberatoria scritta dei relativi responsabili. Andrà dichiarata anche l'autorizzazione alla pubblicazione di dati o documenti riferibili all'attività istituzionale dell'Ente.

Gli articoli inviati alla rivista saranno sottoposti all'esame della redazione e degli esperti di riferimento per i vari settori, il Comitato Editoriale è responsabile del processo di *peer review*. Le proposte di pubblicazione saranno accettate ad insindacabile giudizio del Comitato di Redazione. L'accettazione, la richiesta di revisione, o la non-accettazione saranno notificati e motivati per iscritto nel più breve tempo possibile all'autore responsabile della corrispondenza.

Gli autori dei manoscritti accettati per la pubblicazione trasferiscono tutti i **diritti d'autore** all'**Aniarti** – editore della rivista “**SCENARIO®. Il Nursing nella sopravvivenza**”. I manoscritti diventano proprietà dell'**Aniarti** e possono essere riprodotti in parte o totalmente soltanto con il consenso dell'Editore, rappresentato dal Presidente **Aniarti**. I manoscritti possono essere condivisi su piattaforme informatiche solo dopo aver avuto il consenso dall'Editore.

In caso di pubblicazione, gli autori riceveranno una copia del numero della Rivista che contiene il proprio lavoro.

Per qualunque pubblicazione su “**SCENARIO®. Il Nursing nella sopravvivenza**” inviare a scenario@aniarti.it



Aniarti 1992 Aniarti 2022. Gli infermieri sono cambiati?

Aniarti 1992 Aniarti 2022. Have nurses changed?

■ GIAN DOMENICO GIUSTI

Infermiere. Azienda Ospedaliera di Perugia.

Coordinatore Didattico Corso di Laurea in Infermieristica – Sede di Perugia. Università degli Studi di Perugia

Direttore "SCENARIO. Il nursing nella sopravvivenza"

La pandemia di COVID-19 ha monopolizzato l'assistenza infermieristica per più di 2 anni. Gli infermieri sono stati e rimangono al centro della risposta alla pandemia: gli infermieri sono fondamentali per le attività preventive, curative e palliative associate al COVID-19 e hanno assunto questi ruoli oltre ai loro ruoli abituali. Gli infermieri di tutti i livelli e fasi della carriera hanno risposto e sono stati colpiti dalla pandemia, dagli studenti di infermieristica, fino agli infermieri accademici ed i dirigenti^[1].

Tornare alla formazione in presenza, come avverrà durante il 41° Congresso Nazionale Aniarti, aiuterà la comunità infermieristica a credere ad un futuro rivolto alla normalità, dove si spera che la convivenza con il COVID-19, ci permetterà di tornare ad una lenta quotidianità e ci potrebbe aiutare a ripensare alla nostra professione. Potersi confrontare stando "vicini", ci permetterà di riallacciare i rapporti cercando soluzioni a fenomeni lenti e difficili da risolvere con la comodità dei mezzi telematici.

Le modalità a distanza ci hanno permesso e ci permettono di ridurre le distanze e di sentirci meno soli ma non garantiscono la piena comprensione di

fenomeni complessi, come possono essere quelli sanitari. Si è da poco chiuso la Giornata Internazionale dell'Infermiere, il 12 maggio 2022 la Federazione degli Ordini delle Professioni Infermieristiche, ha dichiarato che *"La professione infermieristica deve fare un balzo in avanti, riappropriarsi della sua specificità e della sua specializzazione. Far ben comprendere ed emergere, uscendo dall'appiattimento legato a modelli vecchi e gerarchie obsolete, il suo carattere di professione intellettuale e la sua capacità di far crescere esponenzialmente la qualità dell'assistenza"*^[2].

Concordiamo con quanto detto e con le strategie messe in campo ma è in queste occasioni che ci piace ricordare il passato per comprendere al meglio il presente e capire se gli infermieri (ed i loro "problemi") sono cambiati.

Il 12 maggio 1992 Aniarti fu promotore di una grande manifestazione di infermieri (**figura 1**), oltre 5000 persone sfilarono a Roma urlando lo slogan *"Non più sigle, non più divisioni, unico obiettivo la formazione"*. Furono coinvolti infermieri senza interessi corporativi ma su un obiettivo di qualità: qualità dell'assistenza sanitaria, qualità di vita delle persone^[3].

In quegli anni veniva richiesto lo sblocco della riforma sulla formazione universitaria, si cercava il pieno riconoscimento della figura infermieristica e gli obiettivi della manifestazione erano:

- sensibilizzare i cittadini, i mass media e i politici sui problemi dell'assistenza infermieristica;
- fornire un'opportunità di un'azione comune per una professionalità infermieristica aderente alle esigenze sociali;
- evidenziare la determinante importanza dell'infermiere per la qualità della salute, del servizio e delle strutture sanitarie;
- rivendicare un riconoscimento effettivo del nursing attraverso una normativa idonea ed attenta alla specificità formativa ed operativa degli infermieri;
- sottolineare le responsabilità sociali degli infermieri nelle scelte sanitario assistenziali del Paese^[4].

A distanza di tanti anni alcune problematiche sono ancora irrisolte, a queste si aggiunge nell'ultimo trentennio il disinvestimento nella sanità pubblica che non può essere risolto solamente con i soldi stanziati dal PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) che rap-

Figura 1. Locandina manifestazione infermieri promossa da Aniarti

L'aniarti SCENARIO
associazione nazionale infermieri di area critica

invita tutti gli

INFERMIERI IN PIAZZA

per rivendicare un reale cambiamento della formazione infermieristica e:

- aumentare le competenze professionali
- migliorare la qualità dell'assistenza
- ottenere autonomia professionale

per una sanità al servizio della persona

MANIFESTIAMO TUTTI COMPATTI

A ROMA

IL 12 MAGGIO 1992

giornata internazionale dell'infermiere

RITROVO A PIAZZA DELLA REPUBBLICA ALLE ORE 15

presentano solo una "goccia nel mare" degli investimenti generali, destinati da questo progetto che ha scadenza pluriennale.

La questione infermieristica è comunque un aspetto presente in varie agende nel mondo e che deve trovare una rapida soluzione se vogliamo che il sistema sanitario resti sostenibile. In molti si interrogano sul limitato avanzamento della professione, nonostante gli inter-

venti formativi apportati negli ultimi anni, il sottofinanziamento sistemico (e sistematico) della ricerca infermieristica, il limitato avanzamento strategico della ricerca infermieristica, spesso incentrato su piccoli temi poco rilevanti e l'allargamento del divario tra i requisiti richiesti dal servizio sanitario e gli obiettivi universitari^[5].

Il fatto che non si riesca a trovare una soluzione alle problematiche infer-

mieristiche sia in Italia che in altri Paesi non deve essere vista come una consolazione, ma dovrebbe farci nascere una serie di domande. Sono stati fatti errori di programmazione? È solo un problema economico e di visibilità^[6]? Occorre ripensare solo il sistema formativo?

Sicuramente non è possibile trovare soluzioni semplici a problemi complessi, la riorganizzazione della professione infermieristica passa da un'interlocuzione con tutte le parti coinvolte nell'assistenza (le altre professioni sanitarie, le istituzioni, e soprattutto sapere cosa si aspettano gli assistiti da noi).

Aniarti come Società Scientifica si mette a disposizione per ripensare i futuri trent'anni dell'infermieristica, con un'attenzione all'Area Critica ed alla sua complessità che è stata messa a dura prova dall'emergenza degli ultimi due anni.

BIBLIOGRAFIA

1. Jackson D. Reflections on nursing research focusing on the COVID-19 pandemic. *J Adv Nurs*. 2022 May 2. doi: 10.1111/jan.15281. Epub ahead of print.
2. Mangiacavalli B. È il 12 maggio: si apre la porta sulla crescita della professione [online] <https://www.fnopi.it/2022/05/10/editoriale-mangiacavalli-12maggio/> (ultimo accesso 12/05/2022)
3. Pitacco G, Drigo E. La riforma della formazione infermieristica: una storia senza fine. *Scenario* 1992;9(1):3
4. Pitacco G, Drigo E. E arrivo il 12 maggio. *Scenario* 1992;9(2):3
5. Ryder M, Connolly M, Kitson AL, Thompson DR, Timmins F. A critical discussion regarding the scholarly development of the nursing profession - A call to action. *Nurse Educ Today*. 2022 Mar;110:105249. doi: 10.1016/j.neat.2021.105249.
6. Giusti, GD. Non è solo una questione economica. *Scenario*. 2022 38(4), 3-4.

Gian Domenico Giusti

La collaborazione interprofessionale in area critica in Italia: il punto di vista degli infermieri

Interprofessional collaboration in emergency departments in Italy: the nurses' point of view

■ MARCO CARRADORE¹, LUCIA BARUCCA², MARGHERITA BERTUCCIOLI², FEDERICA CANCELLIERI², CHIARA DEL PRETE³, ALESSANDRA PIZZI⁴, VALENTINA VALENTI⁵, GIAN DOMENICO GIUSTI⁶

¹ PhD, Università degli Studi di Verona

² Infermiere, Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna

³ Infermiere, Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti Marche Nord"

⁴ Infermiere, Azienda Universitaria Ospedaliera Consorziata - Policlinico Bari

⁵ Infermiere, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento

⁶ Infermiere, Azienda Ospedaliera di Perugia



RIASSUNTO:

Introduzione: La collaborazione interprofessionale in ambito sanitario è un requisito fondamentale per garantire ai pazienti cure efficienti, ma anche per gestire in modo adeguato risorse umane ed economiche. A livello internazionale sono state condotte molteplici ricerche, le quali hanno impiegato diverse scale di misura per rilevare la collaborazione tra diversi professionisti, occupati anche in differenti ambiti sanitari. A livello nazionale, invece, gli studi empirici sul tema non hanno ancora esaurito l'analisi della collaborazione tra le varie figure professionali occupate in area critica e questo probabilmente per il numero limitato di strumenti di misurazione disponibili in lingua italiana. Tra le scale di misura validate in lingua italiana e disponibili si annovera la IPC scale che permette di rilevare contemporaneamente la collaborazione interprofessionale tra molteplici professionisti sanitari.

Obiettivi: Obiettivo della ricerca è di rilevare la collaborazione interprofessionale, mediante la IPC scale, degli infermieri occupati in area critica, un contesto diverso dal quale è stata validata la scala in lingua italiana.

Metodo: Un questionario strutturato, con accluso la IPC scale, è stato somministrato a infermieri occupati da un anno o più in area critica. Le variabili categoriali e continue sono state analizzate con la statistica descrittiva (frequenza, percentuale e deviazione standard).

Risultati: I risultati dell'analisi indicano che gli infermieri occupati in area critica hanno una maggiore collaborazione verso gli psicologi, i fisioterapisti e le ostetriche. Valori inferiori di collaborazione sono stati, invece, registrati tra gli infermieri verso i medici.

Conclusioni: La ricerca conferma che tra alcune figure professionali la collaborazione è maggiore rispetto altre; inoltre, la versione italiana della IPC scale si presenta come un utile strumento per misurare la collaborazione interprofessionale in diversi ambiti.

Parole chiave: Collaborazione Interprofessionale, IPC scale, Area Critica, professioni sanitarie, Infermieri.



ABSTRACT

Background: Interprofessional collaboration in the healthcare sector is fundamental for delivering quality and safe services to patients and to adequately manage human and economic resources. The many studies that have been conducted at the international level have adopted different scales to measure interprofessional collaboration between different healthcare professions, and across different healthcare subdivisions. To date, the Italian literature on the topic has not investigated interprofessional collaboration between different healthcare professions occupied in emergency departments. This may be because there are a limited number of scales validated in the Italian language. One of the scales available in the Italian language is the IPC scale. This scale allows collaboration between different health professions to be measured.

Objectives: The aim of the present study was to apply the validated Italian version of the IPC scale to measure the level of collaboration between nurses and different healthcare workers occupied in emergency departments.

Method: A questionnaire-based study was conducted on a sample consisting of nurses working in the Italian emergency departments. The continuous and categorical variables were analysed using descriptive statistics (frequencies, percentages and standard deviations).

Results: The results show nurses to express the highest level of collaboration with psychologists, physiotherapists and midwives. A low level of collaboration was identified between nurses and physicians.

Conclusions: The study confirms more interprofessional collaboration to exist between some healthcare professions than others. The IPC scale provides a useful instrument for measuring interprofessional collaboration in different healthcare sectors.

Key words: Interprofessional Collaboration, Interprofessional collaboration (IPC) scale, health professionals, Nurses.

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 12/01/2022
ACCETTATO IL 12/02/2022

Corrispondenza per richieste:

Dott. Marco Carradore,
marco.carradore@univr.it

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitto d'interessi.
Questo studio non ha ricevuto finanziamenti.

INTRODUZIONE

I sistemi sanitari nazionali sono sempre più chiamati a rispondere a nuove necessità come, ad esempio, una costante crescita della domanda da parte della popolazione che soffre di malattie croniche, ma anche a dei cambiamenti sociodemografici che stanno generando un aumento consistente della popolazione anziana che necessita di cure. Dall'altro lato, tali esigenze non sono sempre state accompagnate da adeguati investimenti finanziari, da una rapida innovazione tecnologica e da un appropriato investimento nelle risorse umane. Inoltre, lo stato di pandemia, dovuto alla diffusione del virus SARS-CoV-2, ha aggravato ulteriormente tale situazione, accrescendo la pressione sul sistema sanitario nazionale e locale, richiedendo quindi una sua continua riorganizzazione.

In tale contesto la collaborazione interprofessionale (IPC), ovvero il processo mediante il quale diversi gruppi di professionisti sanitari lavorano insieme al fine di generare un impatto positivo sulle cure,^[1] è un aspetto fondamentale che permette di garantire un'assistenza efficace, oltre alla fornitura di servizi sicuri e di alta qualità ai pazienti, e valorizzazione, allo stesso tempo, l'esperienza dei diversi professionisti, massimizzando il loro contributo nel settore sanitario^[2-7].

Le indicazioni a livello internazionale^[8] e nazionale^[9] raccomandano quindi di migliorare l'IPC, al fine di formare degli operatori sanitari capaci di lavorare assieme con successo per garantire la fornitura di cure in modo efficiente^[2]. Infatti, sebbene l'IPC possa sembrare una pratica semplice e sempre realizzabile, molto spesso deve fare i conti con, ad esempio, squilibri di autorità, dissensi tra le diverse professioni sanitarie nel momento della prestazione delle cure e da una scarsa capacità di comprensione dei ruoli e delle responsabilità altrui.

Gli studi sulla IPC, in espansione da alcuni anni a questa parte, hanno anche ampliato le figure professionali coinvolte nell'analisi; di fatto, recenti ricerche si sono concentrate pure sulla collaborazione interprofessionale tra professionisti sanitari quali, ad esempio, fisioterapisti, psicologi e terapisti occupazionali^[5,10,11]; ampliando così gli studi iniziali sull'IPC che si concentravano principalmente sulla collaborazione tra medici e infermieri^[12-18]. Dalle ricerche pubblicate si evince, inoltre, che la collaborazione interprofessionale è stata analizzata seguendo diversi approcci, che hanno investigato differenti dimensioni della

stessa IPC^[19] e considerato contesti eterogenei, come ad esempio, le cure di comunità, le cure primarie e le cure acute^[20,21].

Per quanto concerne il contesto italiano, la ricerca empirica sulla collaborazione interprofessionale è stata circoscritta a specifici professionisti quali medico e infermiere^[12,22,23], infermieri e diverse professioni mediche^[24] e le collaborazioni multidisciplinari tra operatori sanitari e socio-assistenziali^[25]. Solo recentemente, i ricercatori si sono concentrati anche sulla collaborazione interprofessionale che avviene contemporaneamente tra le diverse professioni sanitarie^[11,21,26], ma le conoscenze in questo campo sono ancora limitate. Tale condizione potrebbe essere dovuta al fatto che gli strumenti metodologici che permettono di misurare la collaborazione interprofessionale in lingua italiana sono ancora limitati in numero, sebbene ne esistano molteplici in lingua inglese. Le scale di misura dell'IPC, per l'appunto, sono molteplici, ma solo alcune sono utilizzabili in lingua italiana in quanto già sottoposte al processo di traduzione e quindi di validazione. Le scale validate in lingua italiana, al momento, sono la Nurse-Physician Collaboration Scale – NPC^[12], l'Interprofessional Collaboration Scale – IPC^[11], il Team Climate Inventory – TCI^[27], l'Ottawa Crisis Resource Management Global Rating Scale – GRS^[28] e la Chiba Interprofessional Competency Scale – CICS2^[26]. Ognuna di queste scale si focalizza su aspetti diversi della collaborazione e il vantaggio specifico della IPC scale^[11,29] è che essa permette di rilevare contemporaneamente la collaborazione interprofessionale tra diverse figure professionali.

Obiettivo dello studio

Lo studio si è posto l'obiettivo di valutare il grado di collaborazione interprofessionale degli infermieri che operano in area critica e di identificare con quali figure percepiscono una maggiore collaborazione. Per raggiungere tale scopo è stato predisposto un disegno di ricerca quantitativo. Per la rilevazione della collaborazione interprofessionale si è ricorsi all'impiego della IPC scale^[11,21,29] nella versione validata in lingua italiana.

MATERIALI E METODI**Contesto**

Il contesto della ricerca riguarda le aree di emergenza del sistema sanitario nazionale che include, ad esempio, i reparti di: 1) Pronto Soccorso/OBI; 2) Terapia Intensiva; 3) Medici-

na/Chirurgia d'urgenza; 4) Terapia Intensiva Polifunzionale; 5) Pronto Soccorso Pediatrico; 6) Tin; 7) Terapia sub-intensiva e 8) Servizi del 118. I dati raccolti si riferiscono alla figura professionale dell'infermiere, di entrambi i generi, occupato in una delle unità interessate dalla ricerca da uno o più anni.

I dati impiegati nell'analisi sono stati raccolti tra settembre e dicembre 2019 nell'ambito del corso di studio del Master di "Infermieristica in Area Critica" con sede presso l'Università degli Studi di Parma.

Lo strumento di rilevazione dei dati

Per la raccolta delle informazioni è stato creato appositamente un questionario strutturato che ha incluso tra le domande la IPC scale nella sua versione validata in lingua italiana^[11,29]. La prima validazione della IPC scale in italiano è avvenuta nel contesto ospedaliero dell'Alto Adige e il processo di validazione della scala, è descritto in Vittadello et al^[11].

L'IPC scale^[11,21,29], predisposta per rilevare contemporaneamente la collaborazione interprofessionale tra diverse figure professionali, è composta di 13 domande:

1. C'è una buona intesa tra la mia figura e l'altra figura professionale sulle rispettive responsabilità professionali.
2. L'altra figura professionale è solitamente disposta a facilitare la mia figura nella pianificazione del lavoro.
3. Penso che il prendersi cura del paziente sia adeguatamente discusso tra la mia figura e l'altra figura professionale.
4. L'altra figura professionale e la mia figura condividono idee simili su come prendersi cura dei pazienti.
5. L'altra figura professionale è disposta a discutere con la mia figura gli aspetti clinici del paziente.
6. L'altra figura professionale collabora con la mia figura nell'organizzare il prendersi cura dei pazienti.
7. L'altra figura professionale è disposta a collaborare con nuove modalità lavorative della mia figura.
8. L'altra figura professionale di solito chiede il parere alla mia figura.
9. L'altra figura professionale vede quando la mia figura ha bisogno del suo supporto/aiuto.
10. La mia figura comunica sempre le informazioni importanti all'altra figura professionale.
11. I punti di disaccordo tra la mia e l'altra figura professionale vengono spesso risolti.

12. L'altra figura professionale pensa che il suo lavoro sia più importante di quello svolto dalla mia figura.

13. L'altra figura professionale è disposta a discutere con la mia figura le sue nuove modalità lavorative.

Kenaszchuk et al^[29], hanno dimostrato che gli items della scala si aggregano in tre differenti dimensioni che possono essere tradotte come: comunicazione (*communication*), adattamento (*accommodation*) e isolamento (*isolation*). Tale combinazione è stata confermata anche da Vittadello et al^[11]. Nello specifico, gli items 1, 3, 9, 10, 11 si riferiscono alla macro-area della comunicazione; mentre gli items 2, 4, 5, 6, 7 all'area dell'adattamento e i rimanenti items 8, 12, 13 riguardano l'isolamento. L'uso dell'IPC scale nella versione italiana è stato chiesto a Claudiana College of Healthcare Professions Bolzano/Bozen, Italy, la quale ha autorizzato l'uso.

Ulteriori domande sono state inserite nel questionario, come ad esempio, la frequenza della collaborazione tra diverse figure professionali e domande relative gli aspetti sociodemografici degli intervistati.

Le figure professionali con le quali gli infermieri di area critica collaborano e considerate per la ricerca sono: OSS/OTA/ausiliario/a, dietista, fisioterapista, logopedista, ostetrica, tecnico di radiologia, medico/medico specializzando e psicologo.

Il questionario è stato somministrato tramite la piattaforma LimeSurvey dell'Università degli Studi di Parma. Il questionario online richiedeva approssimativamente 15 minuti per la compilazione. La prima domanda filtrava gli infermieri in base al numero di anni di lavoro in area critica. I rispondenti che indicavano meno di un anno di lavoro nell'attuale posizione venivano inviati in modo automatico alla conclusione del questionario. La compilazione del questionario è stata assolutamente anonima.

Alla somministrazione del questionario ha collaborato l'Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica - ANIARTI, la quale oltre a promuovere l'iniziativa tramite i suoi canali sociali (esempio Facebook), ha comunicato tramite e-mail ai suoi iscritti il link del questionario al quale i professionisti volontariamente potevano accedere per la compilazione del questionario se interessati. ANIARTI, fondata nel 1981, a fine 2019 contava 777 associati distribuiti su tutto il territorio nazionale.

L'analisi dei dati

Il database, formato da un campione non probabilistico e non proporzionalmente stratificato, è composto dalle risposte fornite dagli infermieri occupati professionalmente da più di un anno in area critica.

Per le elaborazioni dei dati, avvenuta in forma aggregata, si è impiegato il program-

ma R (Version 1.2.5019). Le variabili categoriali e continue sono state analizzate impiegando la statistica descrittiva (frequenze, percentuali e deviazioni standard); inoltre, mediante il computo della media si è proceduto a calcolare l'indice complessivo di IPC e i singoli valori delle sub-dimensioni della IPC scale^[21].

Il database con le informazioni raccolte è conservato presso l'Università di Parma.

Considerazioni etiche

Il protocollo di ricerca è stato presentato presso la segreteria del Comitato Etico di Reggio-Emilia, e dal momento che la ricerca prevede il coinvolgimento di esseri umani solamente per la raccolta di informazioni relative l'oggetto dello studio e non prevede nessun intervento di tipo fisico e invasivo sui soggetti coinvolti, la segreteria del Comitato Etico di Reggio-Emilia ha espresso parere non ostativo alla ricerca.

Ai soggetti che hanno espresso interesse a partecipare alla ricerca sono state fornite tutte le informazioni complete sullo studio e quindi coloro che hanno aderito hanno provveduto a sottoscrivere il consenso informato, in modalità online, prima dell'inizio dell'intervista.

Il questionario è quindi stato somministrato in forma anonima, nel rispetto della normativa sulla privacy, e i dati raccolti, trattati in forma aggregata, non permettono a nessuno di risalire alle sue personali risposte.

RISULTATI

Partecipanti e loro caratteristiche

Al questionario hanno risposto complessivamente 436 infermieri occupati da uno o più anni in area critica e di questi 265 sono femmine (60,78%) mentre 171 sono maschi (39,22%). Rispetto all'età i rispondenti sono così distribuiti: 30 infermieri hanno meno di 25 anni (6,88%); 81 persone hanno tra i 20 e i 26 anni (18,58%); 56 sono nella fascia di età 31-35 anni (12,84%); 72 tra i 36 e i 40 anni (16,50%); 68 tra i 41 e i 45 anni (15,60%); 64 tra i 46 e i 50 anni (14,68%); 38 nella fascia 51-55 anni (8,72%) e 18 in quella 56-60 anni (4,13%); 7 nella 61-65 anni (1,61%)

e solo 2 persone hanno dichiarato di avere più di 65 anni (0,46%). Il maggior numero di rispondenti (210 persone, il 48,17%) è coniugato/a, mentre le persone celibi/nubili sono 198 (45,41%). I rimanenti hanno dichiarato: 11 divorziato/a (2,52%); 14 separato/a (3,21%) e 3 vedovo/a (0,69%). Considerando il titolo di studio, si nota che 183 ha conseguito un Master di I livello (41,97%), 121 ha una laurea triennale (27,75%), 67 hanno la laurea magistrale (15,37%) e 16 hanno un diploma professionale (3,67%); 15 persone hanno un master di II livello, o dottorato o altra specializzazione post laurea (3,44%).

Per quanto riguarda l'ambito di impiego (**tabella 1**) si nota che la maggior parte dei rispondenti (207, il 47,48%) è occupato in reparti di Rianimazione/Terapia intensiva post-operatoria/cardiologica; mentre 81 intervistati sono impegnati in Pronto soccorso/Osservazione breve intensiva (18,58%) e 43 nell'emergenza territoriale (S.E.U./118) (9,9%).

Principalmente i contratti sono a tempo pieno poiché dei 436 intervistati solo 21 degli intervistati ha dichiarato di avere un contratto part-time (4,82%).

Frequenza della collaborazione

In **tabella 2** sono riportate le figure professionali con le quali gli infermieri intervistati hanno dichiarato di collaborare. Si nota che la maggior parte degli infermieri ha affermato che collabora con i medici e/o medici specializzandi (92,4%), mentre l'86,9% ha indicato di collaborare con OSS/OTA/Ausiliario/a e il 66,3% con il tecnico di radiologia. Il 52% di infermieri ha indicato collaborazioni con i fisioterapisti. Con le rimanenti figure professionali, gli infermieri hanno affermato di non avere molte collaborazioni, di fatto, se si escludono gli psicologi, le percentuali che indicano i valori di collaborazione si attestano tutti sotto il 15%.

La **tabella 3** illustra la frequenza della collaborazione tra gli infermieri e le altre figure professionali con le quali gli intervistati hanno dichiarato di avere collaborato nell'ultimo anno. La collaborazione più assidua, ovvero quella di tutti i giorni, è indicata con maggior frequenza tra gli infermieri e le seguenti figure

Tabella 1. Ambito di impiego degli intervistati

Area Critica	N	%
Pronto soccorso pediatrico/Terapia intensiva neonatale	15	3,44
Pronto soccorso/Osservazione breve intensiva	81	18,58
Medicina/ Chirurgia d'urgenza	21	4,82
Rianimazione/Terapia intensiva post-operatoria/cardiologica	207	47,48
Emergenza territoriale (S.E.U./118)	43	9,86
Altro (specificare nella sezione del commento)	69	15,83
Totale	436	100,00

Tabella 2. Figure professionali con le quali gli infermieri intervistati collaborano

Professioni	No		Sì		Totale	
	N	%	N	%	N	%
OSS/OTA/Ausiliario/a	57	13,07	379	86,93	436	100,00
Dietista	380	87,16	56	12,84	436	100,00
Fisioterapista	209	47,94	227	52,06	436	100,00
Logopedista	372	85,32	64	14,68	436	100,00
Ostetrica	379	86,93	57	13,07	436	100,00
Tecnico di radiologia	147	33,72	289	66,28	436	100,00
Medico/Medico specializzando	33	7,57	403	92,43	436	100,00
Psicologo	346	79,36	90	20,64	436	100,00
Nessuna di quelle indicate	422	96,79	14	3,21	436	100,00

professionali: medico/medico specializzando (362 risposte, 89,83%), OSS/OTA/Ausiliario/a (355 risposte, 93,67%), tecnico di radiologia (174 risposte, 60,21%) e fisioterapista (106 risposte, 46,7%).

La collaborazione interprofessionale misurata con la IPC scale

La **tabella 4** riporta i valori complessivi dell'indice di collaborazione interprofessionale – tra infermieri e le altre figure professionali – rilevato con la scala IPC e i valori medi delle tre sub-dimensioni (comunicazione, adattamento e isolamento) nelle quali le 13 variabili della scala possono essere aggregate.

I valori medi dei singoli indici complessivi di IPC indicano che la collaborazione tra le diverse figure è maggiore tra gli infermieri e gli

psicologi (M 3,06; SD 0,48) e tra infermieri e fisioterapisti (M 3,01; SD 0,45); mentre complessivamente sembra minore tra infermiere e medico/medico specializzando (M 2,81; SD 0,46).

Dall'analisi delle singole sottodimensioni della scala si nota che la comunicazione interprofessionale è maggiore, in media, sempre tra infermiere verso psicologo (M 3,4; SD 0,6) e infermiere verso fisioterapisti (M 3,37; SD 0,56). Il valore più basso, invece, si nota nella collaborazione tra gli infermieri nei confronti delle ostetriche (M 3,27; SD 0,64).

Per quanto attiene la dimensione dell'adattamento, i valori medi più elevati di collaborazione interprofessionale emergono sempre tra infermiere e psicologo (M = 3,40; SD 0,61), e tra l'infermiere e il fisioterapista (M 3,33; SD 0,61) come pure tra infermiere e oste-

trica (M 3,33; SD 0,70). I valori inferiori, invece, rappresentano la collaborazione tra infermiere verso medico/medico specializzando (M 3,02; SD 0,64) e infermiere verso OSS/OTA/Ausiliario/a (M 3,27; SD 0,67).

Infine, valutando la terza e ultima sottodimensioni della scala, quella dell'isolamento, si desume che i valori più elevati dell'indicatore sono nella relazione tra infermiere verso psicologo (M 2,95; SD 0,59) e tra l'infermiere e OSS/OTA/Ausiliario/a (M 2,93; SD 0,50).

Discussione

I valori dell'indice complessivo di collaborazione interprofessionale tra gli infermieri occupati in area critica e le altre professioni, sebbene non elevati come quelli rilevati in precedenti studi^[21], indicano comunque un'attitudine positiva alla collaborazione. La collaborazione che gli infermieri hanno dichiarato in maggiore misura è verso gli psicologi, fisioterapisti e ostetriche e questo conferma quanto individuato anche da Wieser et al.^[21], anche se in quest'ultima ricerca non è considerata la figura dell'ostetrica.

Il valore complessivo, non elevato, dell'indice di collaborazione interprofessionale tra gli infermieri e i medici rispecchia quanto individuato da ricerche condotte in altri contesti^[21]. Questa debole collaborazione potrebbe essere attribuita anche alle gerarchie di ruoli ricoperti, che può derivare da diversi aspetti, come, ad esempio, l'idea che le professioni più istruite, come i medici, debbano assumere il ruolo di team leader, oppure può nascere da esperienze di emarginazione nel lavoro di gruppo^[30], o dal fatto che compor-

Tabella 3. Frequenza con la quale gli infermieri intervistati collaborano con le altre figure professionali

Professioni		Tutti i giorni	Più di una volta al mese	Una volta al mese	Qualche volta all'anno	Totale
OSS/OTA/Ausiliario/a	N	355	17	3	4	379
	%	93,67	4,49	0,79	1,05	100
Dietista	N	2	21	7	26	56
	%	3,57	37,5	12,5	46,43	100
Fisioterapista	N	106	94	16	11	227
	%	46,7	41,40	7,05	4,85	100
Logopedista	N	5	11	22	26	64
	%	7,81	17,19	34,38	40,62	100
Ostetrica	N	4	23	8	22	57
	%	7,02	40,35	14,04	38,5	100
Tecnico di radiologia	N	174	107	6	2	289
	%	60,21	37,02	2,08	0,69	100
Medico/Medico specializzando	N	362	37	1	3	403
	%	89,83	9,18	0,25	0,74	100
Psicologo	N	16	38	11	25	90
	%	17,78	42,22	12,22	27,78	100

Tabella 4. Media e deviazione standard degli indici di collaborazione interprofessionale

Collaborazione tra infermieri verso OSS/OTA/Ausiliario/a (N. 379)	Mean	SD
Indice complessivo IPC scale	2,93	0,50
Comunicazione	3,29	0,60
Adattamento	3,20	0,67
Isolamento	2,93	0,50
Collaborazione tra infermieri verso dietista (N. 56)	Mean	SD
Indice complessivo IPC scale	2,96	0,51
Comunicazione	3,35	0,51
Adattamento	3,24	0,70
Isolamento	2,89	0,64
Collaborazione tra infermieri verso fisioterapista (N. 227)	Mean	SD
Indice complessivo IPC scale	3,01	0,45
Comunicazione	3,37	0,56
Adattamento	3,33	0,61
Isolamento	2,92	0,51
Collaborazione tra infermieri verso logopedista (N. 64)	Mean	SD
Indice complessivo IPC scale	2,92	0,46
Comunicazione	3,29	0,54
Adattamento	3,22	0,67
Isolamento	2,86	0,47
Collaborazione tra infermieri verso ostetrica (N. 57)	Mean	SD
Indice complessivo IPC scale	2,99	0,54
Comunicazione	3,27	0,64
Adattamento	3,33	0,70
Isolamento	2,91	0,60
Collaborazione tra infermieri verso tecnico di radiologia (N. 289)	Mean	SD
Indice complessivo IPC scale	2,97	0,48
Comunicazione	3,35	0,57
Adattamento	3,27	0,67
Isolamento	2,83	0,54
Collaborazione tra infermieri verso medico/medico specializzando (N. 403)	Mean	SD
Indice complessivo IPC scale	2,81	0,46
Comunicazione	3,13	0,53
Adattamento	3,02	0,64
Isolamento	2,84	0,52
Collaborazione tra infermieri verso psicologo (N. 90)	Mean	SD
Indice complessivo IPC scale	3,06	0,48
Comunicazione	3,40	0,60
Adattamento	3,40	0,61
Isolamento	2,95	0,59

tamenti e atteggiamenti specifici tendono a rafforzare o a tentare di ristrutturare i tradizionali rapporti di potere^[31]. Queste comunque rimangono solo ipotesi che necessitano di ulteriori approfondimenti.

Dalle analisi delle singole dimensioni dell'indice generale di IPC emerge un quadro meno nitido rispetto a quanto rilevato da Wieser et al.^[21], dal momento che i valori medi degli indicatori di comunicazione e adattamento sono in generale maggiori rispetto a quello di isolamento.

Conclusioni

I risultati dell'analisi confermano quanto emerso in ricerche anteriori, identificando che gli infermieri che operano in area critica hanno una maggiore collaborazione interprofessionale con gli psicologi e i fisioterapisti, mentre con i medici permane una minore cooperazione, secondo il punto di vista degli infermieri. La scarsa collaborazione tra alcune professioni è comunque un aspetto atteso come rilevato in precedenti pubblicazioni^[32,33]. Questo ultimo aspetto dovrebbe suggerire delle approfondite riflessioni in quanto si tratta di figure professionali che si trovano costantemente a dover lavorare in stretta sinergia. Inoltre, la IPC scale, nella sua versione in italiano, si dimostra un utile strumento per la rilevazione della collaborazione interprofessionale.

Lo studio presenta anche delle limitazioni quali la numerosità del campione oltre al fatto che non trattandosi di un campione rappresentativo non permette la generalizzazione dei risultati. Inoltre, la rilevazione dei dati solo da parte degli infermieri impegnati in area critica e non anche il punto di vista delle altre figure professionali con cui collaborano, non permette di cogliere la collaborazione interprofessionale da entrambe le prospettive, pertanto, futuri studi dovrebbero essere condotti in questa direzione, anche magari impiegando tecniche di ricerca qualitativa^[34].

BIBLIOGRAFIA

1. BARR H, KOPPEL I, REEVES S, HAMMICK M, FREETH D. *Effective interprofessional education: Arguments, assumptions and evidence*. Oxford UK Blackwell Publishing. 2005
2. ARTIOLI G, COSENTINO C, FOÀ C, SARLI L. *Inter-Professionalism in Health Care Post-graduate specialization: an innovative Laboratory*. Acta Biomedica. 2019; 90(4): 8-16.
3. AXELSSON SB, AXELSSON R. *From territoriality to altruism in interprofessional collaboration and leadership*. Journal of Interprofessional Care. 2009; 23(4): 320-330.
4. BAINBRIDGE L, NASMITH L, ORCHARD C, WOOD V. *Competencies for Interprofessional Collaboration*. Journal of Physical Therapy Education. 2010; 24(1): 6-11.

5. GREEN BN, JOHNSON CD. *Interprofessional collaboration in research, education, and clinical practice: Working together for a better future*. Journal of Chiropractic Education. 2015; 29(1), 1-10.
6. HALL P. *Interprofessional teamwork: Professional cultures as barriers*. Journal of Interprofessional Care. 2005; 19(Suppl 1), 188-196.
7. REEVES S, LEWIN S, ESPIN S, ZWARENSTEIN M. *Interprofessional teamwork in health and social care*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell. 2010b.
8. WHO. *Framework for action on interprofessional education and collaborative practice* 2010.
9. Ministero della Salute. *Piano sulla malattia Diabete*. Roma: Commissione Nazionale Diabete. 2013.
10. HEPP, S. L., SUTER, E., JACKSON, K., DEUTSCHLANDER, S., MAKWARIMBA, E., JENNINGS, J., BIRMINGHAM, L. *Using an interprofessional competency framework to examine collaborative practice*. Journal of Interprofessional Care. 2015; 29(2): 131-137.
11. VITTADELLO F, MISCHO-KELLING M, WIESER H, CAVADA L, LOCHNER L, NALETTO C, FINK V, REEVES S. *A multiple-group measurement scale for interprofessional collaboration: Adaptation and validation into Italian and German languages*. Journal of Interprofessional Care. 2017; 1-8.
12. CARICATI L, GUBERTI M, BORGOGNONI P, PRANDI C, SPAGGIARI I, VEZZANI E, IEMMI M. *The role of professional and team commitment in nurse-physician collaboration: A dual identify model perspective*. Journal of Interprofessional Care. 2015; 29(5): 464-468.
13. HADDARA W, LINGARD L. *Are we all on the same page? A discourse analysis of interprofessional collaboration*. Academic Medicine. 2013; 88(No. 10/ October)
14. LIBERATI EG, GORLI M, SCARATI G. *Invisible walls within multidisciplinary teams: Disciplinary boundaries and their effects on integrated care*. Social Science & Medicine. 2016; 150, 31-39.
15. MULLER-JUGE V, CULLATI S, BLONDON KS, HUDELSON P, MAITRE F, VU NV, SAVOLDELLI GS, NENDAZ MR. *Interprofessional collaboration on an internal medicine ward: Role perceptions and expectations among nurses and residents*. PLoS One. 2013; 8(2): e57570.
16. MULLER-JUGE V, CULLATI S, BLONDON KS, HUDELSON P, MAITRE F, VU NV, SAVOLDELLI GS, NENDAZ MR. *Interprofessional collaboration between residents and nurses in general internal medicine: A qualitative study on behaviours enhancing teamwork quality*. PLoS One. 2014; 9(4): e96160.
17. SOLLAMI A, CARICATI L, SARLI L. *Nurse-physician collaboration: A meta-analytical investigation of survey scores*. Journal of Interprofessional Care. 2015; 29(3): 223-229.
18. VEGESNA A, COSCHIGNANO C, HEGARTY SE, KARAGIANNIS T, POLENZANI L, MESSNA E, ZOLI R, MAIO V. *Attitudes towards physician-nurse collaboration in a primary care team-based setting: Survey-based research conducted in the chronic care units of the Tuscany region of Italy*. Journal of Interprofessional Care. 2016; 30(1): 65-70.
19. BRAITWAITE J, WESTBROOK M, NUGUS P, GREENFIELD D, TRAVAGLIA J, RUNCIMAN W, FOXWELL AR, BOYCE RA, DEVINNEY T, WESTBROOK J. *Continuing differences between health professions' attitudes: The saga of accomplishing systems-wide interprofessionalism*. International Journal for Quality in Health Care. 2013; 25(1): 8-15.
20. GUCCIARDI E, ESPIN S, MORGANTI A, DORADO L. *Exploring interprofessional collaboration during the integration of diabetes teams into primary care*. BMC Family Practice. 2016; 17, 12.
21. WIESER H, MISCHO-KELLING M, VITTADELLO F, CAVADA L, LOCHNER L, FINK V, NALETTO C, REEVES S. *Perceptions of collaborative relationships between seven different health care professions in Northern Italy*. J Interprof Care. 2019; 33(2):133-142.
22. DI GIULIO P, ARNFIELD A, ENGLISH MW, FITZGERALD E, KELLY D, JANKOVIC M, GIBSON F. *Collaboration between doctors and nurses in children's cancer care: Insights from a European project*. European Journal of Oncology Nursing. 2013; 17(6): 745-749.
23. POMARI C. *Studio descrittivo sugli atteggiamenti riguardanti la collaborazione medico-infermiere in un Azienda Sanitaria Locale Veneta*. Professioni Infermieristiche. 2009; 62(2): 109-119.
24. ALCUSKY M, FERRARI L, ROSSI G, LIU M, HOJAT M, MAIO V. *Attitudes towards collaboration among practitioners in newly established medical homes. A survey of nurses, general practitioners and specialists*. American Journal of Medical Quality. 2016; 31(6): 526-535.
25. TOUSJIN W. *Integrating health and social care interprofessional relations of multidisciplinary teams in Italy*. Current Sociology. 2012; 60(4): 522-537.
26. TONARELLI A, TAKESHI YAMAMOTO T, FOÀ C, MIRAGLIA RAINERI A, ARTIOLI G, BACCARINI E, GIAMPellegrini P, MASCIANGELO I, MOGGI E, TONI D, VALCAVI L, SARLI L. *Italian Validation of the Chiba Interprofessional Competency Scale (CICS29)*. Acta Biomedica. 2020 Mar 13;91(2-S):58 66.
27. RAGAZZONI P, BAIARDI P, ZOTTI AM, ANDERSON N, WEST M. *Italian validation of the team climate inventory: a measure of team climate for innovation*. Journal of Managerial Psychology. 2006; 17(4): 325-336.
28. FRANC JM, VERDE M, GALLARDO AR, CARENZO L, INGRASSIA PL. *An Italian version of the Ottawa Crisis Resource Management Global Rating Scale: a reliable and valid tool for assessment of simulation performance*. Intern Emerg Med. 2017 Aug;12(5):651-656.
29. KENASZCHUK C, REEVES S, NICHOLAS D, ZWARENSTEIN M. *Validity and reliability of a multiple-group measurement scale for interprofessional collaboration*. BMC Health Service Research. 2010; 10, 83.
30. GERGERICH E, BOLAND D, SCOTT MA. *Hierarchies in interprofessional training*. Journal of Interprofessional Care. 2019; 33(5):528-535.
31. BAKER L, EGAN-LEE E, MARTIMIANAKIS MA, REEVES S. *Relationships of power: implications for interprofessional education*. Journal of Interprofessional Care. 2011; 25(2):98-104.
32. REEVES S, RICE K, CONN LG, MILLER KL, KENASZCHUK C, ZWARENSTEIN M. *Interprofessional interaction, negotiation and non-negotiation on general internal medicine wards*. Journal of Interprofessional Care. 2009; 23(6): 633-645.
33. ZWARENSTEIN M, RICE K, GOTLIB-CONN L, KENASZCHUK C, REEVES S. *Disengaged: A qualitative study of communication and collaboration between physicians and other professions on general internal medicine*. BMC Health Services Research. 2013; 13(494): 2-9.
34. SARLI L, D'APICE C, ROSSI S, ARTIOLI G. *Interprofessionalism and interprofessional research: a challenge still to be won in Italy*. Acta Biomedica. 2019; 90(11-S): 5-7.

CONTRIBUTI DEGLI AUTORI:**DISEGNO DELLO STUDIO:**

Marco Carradore, Lucia Barucca, Margherita Bertuccioli, Federica Cancellieri, Chiara Del Prete, Alessandra Pizzi, Valentina Valenti

RACCOLTA DATI:

Marco Carradore, Lucia Barucca, Margherita Bertuccioli, Federica Cancellieri, Chiara Del Prete, Alessandra Pizzi, Valentina Valenti

ANALISI DEI DATI:

Marco Carradore

SCRITTURA MANOSCRITTO:

Marco Carradore, Lucia Barucca, Margherita Bertuccioli, Federica Cancellieri, Chiara Del Prete, Alessandra Pizzi, Valentina Valenti, Gian Domenico Giusti

La somministrazione dei farmaci per via intranasale in ambito extra-ospedaliero: una revisione narrativa della letteratura

Intranasal drug administration in prehospital emergency setting: a narrative review of literature

■ LUIGI LUCA IZZO¹, STEFANO TRAPASSI², LORENZO RIGHI³

¹ Infermiere, Rugani Hospital, s.s. Chiantigiana 222, Loc. Colombaio, Monteriggioni (SI).

² Infermiere, UA Processi Assistenziali e Comfort Alberghieri Stabilimento Campostaggia (SI), Azienda USL Toscana Sud Est

³ Infermiere, U.A. Centrale Operativa 118 Siena-Grosseto, Azienda USL Toscana Sud Est



RIASSUNTO

Introduzione: Nel contesto delle emergenze extra-ospedaliere, è frequente la necessità di un trattamento farmacologico tempestivo ma allo stesso tempo altamente efficace del paziente, due qualità non sempre facilmente coniugabili. La via endovenosa è considerata dalla letteratura il gold standard nei setting emergenziali per la sua elevata efficacia ma il reperimento di un accesso venoso, nel complesso e variegato ambiente extra-ospedaliero, può risultare difficoltoso o impossibile, determinando un ritardato trattamento del paziente. Non meno importante è la questione relativa alle punture accidentali con aghi, criticità che si acuisce nei momenti concitati dell'emergenza, soprattutto nei precari setting pre-ospedalieri. Obiettivo di questa revisione è comprendere come la somministrazione intranasale di farmaci sia una via alternativa in ambito extra-ospedaliero in termini di efficacia, rapidità, semplicità di impiego e sicurezza.

Materiali e metodi: La ricerca delle fonti bibliografiche è stata effettuata mediante la consultazione delle banche dati Medline, CINAHL e Web of Science, nel periodo maggio-giugno 2021. I limiti applicati per la ricerca degli articoli sono stati: lingua inglese, disponibilità dei full text.

Risultati: Ventisei citazioni sono state incluse in questo lavoro. Questi articoli offrono una panoramica generale sulla somministrazione intranasale dei farmaci e analizzano i possibili utilizzi di questa via in alcune situazioni emergenziali: dolore acuto, convulsioni, overdose, stati di agitazione psicomotoria.

Conclusioni: La letteratura evidenzia come la via di somministrazione intranasale rappresenti un'alternativa vantaggiosa nelle emergenze in ambito extra-ospedaliero perché altamente efficace, capace di ridurre i tempi di trattamento e sicura per l'operatore, non richiedendo l'uso di aghi e limitando dunque il rischio di punture accidentali.

Parole Chiave: Gestione; iniezione; intranasale; Servizio Emergenza Extraospedaliera.



ABSTRACT

Introduction: The pre-hospital emergency environment often requires a fast and highly effective pharmacological treatment of the patient; two qualities that do not always easily coexist. Literature considers the intravenous route the gold standard in emergencies because of its high effectiveness; however, establishing a venous access in a complex pre-hospital scenario could be challenging or impossible, causing a delay in the treatment. Furthermore, the risk for accidental needlestick injuries could be exacerbated in the agitation of an emergency situation. The purpose of this review is to define how intranasal drug administration may represent an alternative route of administration in the pre-hospital emergency setting in terms of safety, efficacy, rapidity and ease of use.

Methods: The search for bibliographic sources was carried out by consulting Medline's database, CINAHL and Web of Science, from May to June 2021. The filters applied to research the articles were: English language and availability of full text.

Results: Twenty-six articles were included for review. These articles offer a general overview of intranasal drug administration and analyze the possible use of this route in some medical emergencies: acute pain, seizures, opioid overdose and psychomotor agitation.

Conclusions: Intranasal drug delivery represents an advantageous option in pre-hospital emergencies because of its high effectiveness, and the reduction of administration times. Moreover, it showed a high-safety profile for healthcare providers, since it doesn't require the handling of needles thereby reducing needlestick injuries.

Keywords: Administration; injections; intranasal; emergency medical services.

REVISIONE DELLA LETTERATURA

 PERVENUTO IL 18/01/2022
 ACCETTATO IL 01/05/2022

Corrispondenza per richieste:

 Dott. Lorenzo Righi,
lorenzo.righi@unisi.it

Gli autori non dichiarano la presenza di alcun conflitto d'interesse.

Questo studio non ha ricevuto finanziamenti da alcuna istituzione.

INTRODUZIONE

Nel contesto delle emergenze extra-ospedaliere, è frequente la necessità di un trattamento farmacologico tempestivo ma allo stesso tempo altamente efficace del paziente, due qualità non sempre facilmente coniugabili.

La via endovenosa è considerata dalla letteratura il *gold standard* nelle emergenze^[1] dal momento che garantisce un'elevata efficacia e un rapido ottenimento dell'effetto terapeutico ricercato. Tuttavia, il complesso e precario ambiente extra-ospedaliero, fatto di scene di incidenti stradali, catastrofi naturali, luoghi impervi oppure, più frequentemente, di abitazioni dei pazienti, può mettere l'operatore di fronte a una serie di difficoltà che possono rallentare o rendere impossibile il reperimento di un accesso venoso^[2,3]. Queste difficoltà si traducono in un ritardato trattamento del paziente^[1,4,5,6,7], in un contesto nel quale il tempo assume un ruolo decisivo. Non meno importante è la questione relativa alle punture accidentali con aghi, una criticità che si acuisce nei momenti concitati dell'emergenza, soprattutto nei precari setting pre-ospedalieri^[9].

Negli ultimi anni hanno ricevuto una considerevole attenzione la via di somministrazione intranasale e l'uso di device specifici come il MAD (mucosal atomization device)^[2,8] come opzione alternativa che permette di superare i limiti e le criticità della via endovenosa nei setting emergenziali extra-ospedalieri. La via IN (intranasale) non solo garantisce maggiore sicurezza per l'operatore perché soluzione needlefree e dunque capace di prevenire le

punture accidentali ma si rivela anche altamente efficace e in grado di ridurre i tempi di trattamento del paziente^[2,4,5,6,7,8,9,10], grazie alla sua immediatezza e alla sua semplicità di impiego, eliminando la necessità di stabilire una via venosa^[2,6,8].

MATERIALI E METODI

La ricerca delle fonti bibliografiche è stata effettuata tra maggio e giugno 2021, attraverso le banche dati: MEDLINE (via Pubmed); Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL); Clarivate Analytics's Web of Science (WoS). Il quesito a cui si è cercato di rispondere è stato: "La somministrazione di farmaci tramite la via intranasale può essere una soluzione efficace e sicura nelle emergenze extra-ospedaliere?".

La strategia di ricerca utilizzata è basata sul metodo PICOM (**tabella 1**).

La stringa di ricerca utilizzata è stata: "administration, intranasal" AND ("emergency medical services" OR "emergency department" OR "out of hospital") AND ("safety OR efficacy). I limiti applicati per la ricerca degli articoli sono stati: lingua inglese, disponibilità dei full text. Non sono stati applicati limiti temporali. I criteri per la selezione utilizzati degli studi sono descritti nella **tabella 2**.

RISULTATI

Dalla prima ricerca sono stati individuati 258 citazioni. Dopo lettura titolo e abstract risultavano pertinenti all'argomento 46 pubblicazioni. Dopo il reperimento dei full text e la lettura integrale degli articoli, 26 articoli hanno soddisfatto i criteri di inclusione ed esclusio-

ne della revisione (**figura 1**).

Dei ventisei studi inclusi per la somministrazione di farmaci per la via intranasale (IN); n°6 offrono una panoramica su efficacia, sicurezza; n°9 analizzano la gestione del dolore acuto; n°6 si concentrano sul trattamento farmacologico delle convulsioni; n°3 prendono in considerazione la gestione dell'overdose; n°2 analizzano la gestione degli stati di agitazione psicomotoria (**tabella 3**).

DISCUSSIONI

Gli studi presi in considerazione sottolineano come la somministrazione di farmaci tramite la via intranasale sia, soprattutto nell'ambito dell'emergenza extraospedaliera^[1,2], dove il fattore tempo ricopre un ruolo cruciale, una soluzione efficace, rapida e dotata di un elevato profilo di sicurezza^[2,3,4,5,6,7,8,9,10]. La tempestiva somministrazione di farmaci è fondamentale nel contesto emergenziale ma l'esigenza di ridotti tempi di trattamento può scontrarsi con le difficoltà incontrate nel reperire rapidamente un accesso venoso, procedura che può richiedere tempo e più tentativi^[2,9]; il risultato, è un ritardo complessivo nel trattamento del paziente^[1,4,5,6,7].

I fattori che possono complicare il posizionamento di un catetere venoso sono il setting extraospedaliero stesso^[11], condizioni patologiche quali le crisi epilettiche o gli stati di agitazione psicomotoria^[6] e le caratteristiche peculiari del paziente, come nel caso dei bambini, i quali richiedono esperienza e skills avanzate da parte degli operatori^[6].

Il bisogno di una via di somministrazione efficace e sicura, oltre che rapida e di facile utilizzo, ha portato negli ultimi anni ad un crescente impiego della via intranasale nei setting pre-ospedalieri^[2,9,10].

La progressiva adozione di questa via ha la potenzialità di avere un impatto decisivo nella gestione farmacologica delle emergenze^[9], eliminando la necessità di un accesso venoso in caso di difficoltoso reperimento^[3,5,8], oppure, consentendo il trattamento precoce del paziente prima ancora di reperire un accesso venoso^[3], riducendo i tempi di trattamento^[9].

La via IN risulta essere particolarmente efficace, garantendo un onset assimilabile alla via EV^[9], grazie all'elevata vascolarizzazione della mucosa nasale^[9,12] che consente un assorbimento diretto del farmaco nel torrente ematico e una biodisponibilità prevedibile^[8,12]. L'utilizzo di questa via, infatti, consente di bypassare l'effetto di primo passaggio

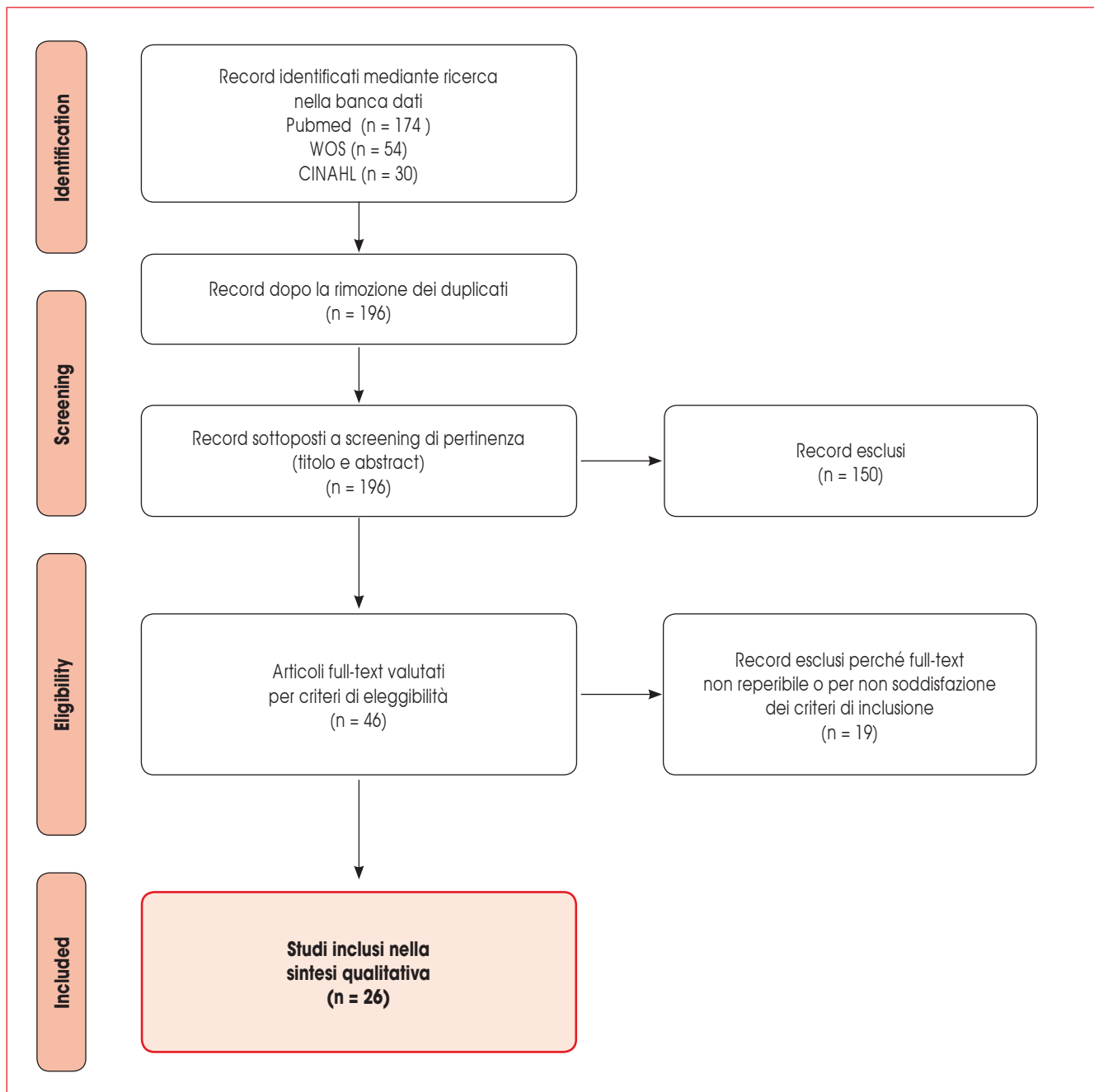
Tabella 1. Strategia PICOM

Popolazione (P):	Paziente adulto/pediatrico nelle emergenze extra-ospedaliere
Intervento (I):	Somministrazione farmaci tramite via intranasale
Comparazione (C):	-
Outcome (O):	Efficacia e sicurezza della somministrazione
Metodo (M):	Trial clinici, revisioni, studi di coorte, clinical practice guideline

Tabella 2. Criteri di inclusione e esclusione degli studi della revisione narrativa

Criteri di inclusione	Criteri di esclusione
Setting emergenziale	Setting non emergenziale
Somministrazione dei farmaci tramite la via intranasale	Somministrazione dei farmaci tramite altre vie
Gestione del dolore, delle convulsioni, delle overdose e stati di agitazione	Gestione di altro sintomo o patologia

Figura 1. Diagramma di flusso che descrive il processo di screening tratto da: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. J Clin Epidemiol. 2009 Oct; 62 (10): 1006-12.



epatico^[2,4,8,9,12]. Parallelamente, il tessuto olfattivo permette il trasporto diretto del farmaco al SNC, determinando l'attraversamento della barriera emato-encefalica^[2,4,8,9,12]. I farmaci somministrabili tramite la via intranasale devono possedere alcune fondamentali caratteristiche: devono essere lipofili, efficaci a dosi ridotte (per motivi che verranno illustrati successivamente) e molecolarmente abbastanza piccoli da poter permeare la mucosa nasale^[2,12].

La natura non invasiva^[2,4,5,8,9] della via IN porta con sé una serie di vantaggi rilevanti nell'ambito dell'emergenza extraospedaliera tra cui la non necessità di manipolare aghi^[4,8,13], i quali potrebbero costituire un ri-

schio per l'operatore, soprattutto nelle situazioni concitate dell'emergenza^[9], e la maggiore tollerabilità^[2,4,8,9], fattore particolarmente significativo nel caso dei pazienti pediatrici^[2,3,6]. Un altro vantaggio offerto dalla via IN è la sua facilità di impiego^[2,6,8]; è richiesto un addestramento minimo e nessuna competenza avanzata per il suo utilizzo^[14]. Infine, la via IN, sempre in virtù della sua non invasività, non necessita di un accesso sterile né di medicazioni preparate sterilmente, fattore che contribuisce ad una più rapida preparazione e somministrazione del farmaco^[2,4,9] in un setting precario quale può essere quello extraospedaliero.

Gli studi considerati, mettono in evidenza

le migliori performance della via intranasale tramite l'utilizzo di specifici presidi chiamati atomizer oppure mucosal atomization device^[2,4,8,9,12]. Gli atomizer, collegati ad una siringa luerlock, la quale consente un dosaggio ottimale del farmaco^[8,12], riducono la soluzione in piccolissime particelle/droplet di 30 micron^[2,8,12], permettendo la distribuzione del farmaco direttamente su una superficie più ampia della mucosa nasale^[2,4,8,9,12], favorendo l'assorbimento, l'efficacia^[2] e una maggiore biodisponibilità del farmaco stesso^[4,8,9]. Inoltre, l'utilizzo del MAD, rispetto ad altri device, permette di ridurre il fenomeno del "drug run off"^[9], ovvero la fuoriuscita del farmaco dalle narici o la sua ingestione, fatto che compro-

Tabella 3. Caratteristiche degli studi inclusi

Autore /Anno	Paese	Obiettivo	Tipologia di studio	Risultati
Claire Rickard, et al⁽¹⁾ 2007	Australia	Confrontare la somministrazione IN di fentanyl con la somministrazione EV di morfina per la gestione del dolore in ambito pre-ospedaliero	Rct	Non sono state rilevate differenze nell'efficacia tra fentanyl IN e morfina EV, rendendo la prima opzione un'alternativa efficace e rapida nei setting extra-ospedalieri
Stephen J. Stapleton et al⁽²⁾ 2016	USA	Studio circa l'efficacia della somministrazione di farmaci tramite la via intranasale nei setting emergenziali	Clinical Practice Guidelines	La via di somministrazione intranasale si è dimostrata sicura ed efficace nel trattamento dei pazienti nei setting emergenziali
Meredith Portland, et al⁽³⁾ 2007	USA	Valutare l'efficacia della Somministrazione intranasale di fentanyl versus somministrazione EV di morfina nelle fratture delle ossa lunghe del paziente pediatrico	Rct	La somministrazione IN di fentanyl ha dimostrato di essere efficace nella gestione del dolore rispetto alla somministrazione EV di morfina
Timothy R. Wolfe, et al⁽⁴⁾ 2004	USA	Lo studio vuole verificare se la via IN possa essere una alternativa alla via endovenosa in specifiche circostanze	Revisione	La via IN ha la potenzialità di evitare, in alcune situazioni, la necessità di una linea endovenosa, aumentando la sicurezza degli infermieri operanti nelle emergenze
Jared A. Schaefer, et al⁽⁵⁾ 2015	USA	Verificare se la somministrazione intranasale di analgesici possa ridurre il "time to analgesia", eliminando la necessità di un accesso venoso	Studio retrospettivo	Lo studio dimostra come la somministrazione di fentanyl intranasale permetta di ridurre i tempi di somministrazione degli oppioidi
Anna Holdgate, MMed, et al⁽⁶⁾ 2010	Australia	Lo studio vuole verificare se l'implementazione della via IN riduce i tempi di trattamento del dolore dei pazienti pediatrici nei setting di emergenza	Studio di coorte	E' stato dimostrato che la via intranasale garantisce un trattamento piu' rapido rispetto alla somministrazione EV di morfina
Gary Andolfatto et al⁽⁷⁾ 2019	USA	Lo studio compara la ketamina IN e un placebo IN per valutare l'efficacia analgesica in 30 minuti	Rct	La ketamina IN insieme all'ossido nitroso, produce una significativa riduzione del dolore
Megan A. Rech et al⁽⁸⁾ 2017	USA	La revisione vuole valutare la letteratura disponibile riguardo la somministrazione per via intranasale nelle emergenze intra/extra ospedaliere	Revisione	La somministrazione per via IN sta divenendo sempre piu' impiegata nelle emergenze grazie alla sua efficacia, sicurezza e facilità di impiego
Abby M Bailey et al⁽⁹⁾ 2017	USA	La revisione ha l'obiettivo di valutare la letteratura disponibile riguardando la somministrazione di farmaci tramite la via intranasale in emergenza	Revisione	La via di somministrazione intranasale ha mostrato di essere una alternativa sicura ed efficace alla via IM e EV
Ahmed Belkouch et al⁽¹⁰⁾ 2015	Marocco	Lo studio vuole accertare se la somministrazione di fentanyl intranasale possa offrire un'efficace analgesia nel paziente adulto con colica renale	Studio di coorte	Il fentanyl IN ha mostrato di essere una soluzione rapida, efficace e sicura del dolore acuto da colica renale
Shachar Shimonovich et al⁽¹¹⁾ 2016	Israele	Lo studio vuole verificare l'efficacia analgesica della somministrazione di ketamina IN rispetto alla morfina EV/IM	Rct	La ketamina IN mostra efficacia e sicurezza comparabile alla morfina EV/IM
Michal Zelcer, Ran D. Goldman⁽¹²⁾ 2016	Canada	Lo studio vuole indagare se esistono vie alternative a quella endovenosa per il rapido trattamento dei bambini colpiti da convulsioni	Revisione	Il midazolam intranasale è una soluzione rapida, sicura ed efficace per gestire le convulsioni nei setting pre-ospedalieri
Daniel S. Tsz et al⁽¹³⁾ 2019	USA	Lo studio vuole descrivere l'efficacia analgesica, la durata dell'effetto analgesico e effetti collaterali associati alla somministrazione intranasale di idromorfone nei bambini con dolore acuto in setting emergenziale	Trial clinico	La somministrazione intranasale di idromorfone porta a una rapida e significativa diminuzione del dolore senza effetti collaterali maggiori

Autore/Anno	Paese	Obiettivo	Tipologia di studio	Risultati
Gary Andolfatto et al⁽¹⁴⁾ 2013	Canada	Studio riguardante praticabilità, efficacia e eventi avversi della somministrazione intranasale di ketamina per trattare il dolore nei setting emergenziali	Studio di coorte	La ketamina IN riduce efficacemente e rapidamente il dolore nell'88% dei pazienti nei setting emergenziali. Gli effetti collaterali sono minimi e transitori
Billy Sin et al⁽¹⁵⁾ 2018	USA	Il trial vuole valutare sicurezza ed efficacia del sufentanil intranasale come opzione primaria nel trattamento del dolore acuto in emergenza	Rct	L'uso di sufentanil IN a una dose di 0,7 mcg/kg garantisce un'analgesia rapida e sicura con un'efficacia comparabile alla morfina EV
Jason Kendall, et al⁽¹⁶⁾ 2014	UK	Obiettivo dello studio è valutare la sicurezza della somministrazione IN di di morfina nel paziente pediatrico con dolore acuto in emergenza	Studio osservazionale	Lo studio ha mostrato come le somministrazioni IN di di morfina non desti preoccupazioni circa la sua sicurezza ma solo leggeri effetti collaterali
Eric C. Silverman et al⁽¹⁷⁾ 2017	USA	Lo studio vuole sviluppare delle raccomandazioni evidence based circa il trattamento del paziente adulto e pediatrico con convulsioni	Revisione	Lo sviluppo di raccomandazioni evidence based per il trattamento pre-ospedaliero delle convulsioni è importante dal momento che è stata rilevata un'elevata variabilità dei protocolli
Mamta Kapoor et al⁽¹⁸⁾ 2014	USA	Lo studio vuole verificare l'efficacia della somministrazione di una soluzione supersaturata di diazepam tramite la via intranasale	Research Article	La somministrazione di diazepam supersaturato IN può rappresentare un'alternativa rapida in caso di stato epilettico
Eli Lahat et al⁽¹⁹⁾ 2000	Israele	Lo studio compara efficacia e sicurezza del midazolam somministrato tramite la via intranasale rispetto al diazepam EV nel trattamento delle convulsioni febbrili del paziente pediatrico	Trial clinico	Il tempo complessivo di cessazione delle convulsioni risulta essere più breve con il midazolam IN. Il midazolam IN si presenta come un'alternativa sicura ed efficace
Arpita Thakker, et al⁽²⁰⁾ 2012	India	L'obiettivo del trial è comparare la sicurezza e l'efficacia del midazolam IN rispetto al diazepam EV nel trattamento delle convulsioni nei pazienti pediatrici.	Rct	Il midazolam IN è un'alternativa sicura ed efficace. Il tempo totale di cessazione delle convulsioni è risultato più breve nel gruppo trattato con midazolam IN
Maija Holisti et al⁽²¹⁾ 2007	USA	Lo studio vuole comparare l'efficacia del midazolam IN con quella del diazepam PR	Studio retrospettivo	Il midazolam IN permette un controllo più efficace delle convulsioni nei setting pre-ospedalieri
Kenneth Williams et al⁽²²⁾ 2019	USA	L'obiettivo dello studio è elaborare una linea guida evidence based per la somministrazione di naloxone in caso di sospetta overdose	Evidence based guideline.	Il Naloxone si rivela efficace nella reversione dell'overdose. Quando non disponibile la via EV, è consigliabile ricorrere alla via IN rispetto alla IM
Erik D. Barton et al⁽²³⁾ 2005	USA	Il trial vuole esaminare l'efficacia del naloxone IN nelle overdose da oppioidi	Rct	Il naloxone IN si rivela un'alternativa efficace e più sicura per l'operatore nei setting pre-ospedalieri
Debra Kerr et al⁽²⁴⁾ 2009	USA	Lo studio vuole comparare l'efficacia del naloxone IM con il naloxone IN	Rct	Il naloxone IN si rivela un'alternativa ugualmente efficace rispetto al naloxone IM
Ryan M. Huebinger et al⁽²⁵⁾ 2020	USA	Lo studio vuole valutare l'efficacia del midazolam, somministrato tramite varie vie, nella gestione del paziente in stato di agitazione psicomotoria	Studio retrospettivo	L'impiego del midazolam consente di trattare efficacemente i pazienti agitati e/o violenti. Il midazolam IN ha mostrato medesima efficacia rispetto al midazolam IM garantendo un minor rischio di punture accidentali
Patricia A. Normandin et al⁽²⁶⁾ 2015	USA	Lo studio vuole analizzare l'efficacia della ketamina intranasale per il trattamento di pazienti agitati e/o violenti	Revisione	La ketamina IN è efficace nella gestione degli stati di forte agitazione e si rivela più umana, permettendo di evitare il ricorso alla contenzione fisica. L'assenza di aghi mette l'operatore al sicuro rispetto alle needlestick injuries

metterebbe l'efficacia della somministrazione^[9,12].

Il volume massimo somministrabile in una narice non deve essere superiore ad 1 mL^[2,4,8,9,12], ragione per cui si preferiscono farmaci disponibili in formulazioni più concentrate; la somministrazione di volumi maggiori porterebbe al fenomeno del drug run off illustrato precedentemente^[2,9,12]. Alcuni studi^[2,8] indicano come dosaggio ideale quello compreso tra 0,2 mL e 0,5 mL per narice. Nel caso sia necessario somministrare volumi maggiori, è possibile suddividere la dose in più somministrazioni tra le due narici^[2,4,8,9] ricordando di attendere circa 5 minuti tra una somministrazione e l'altra per evitare il rischio di fuoriuscita o ingestione del farmaco^[2]. I MAD presentano uno spazio morto pari a 0,1 mL^[4,8], fatto di cui deve tener conto l'operatore nella preparazione del farmaco.

Prima di procedere alla somministrazione, è buona norma ispezionare le narici del paziente per verificare la presenza di sangue e/o muco che ostacolerebbero il corretto assorbimento del farmaco^[2,4]; in questi casi, una possibile soluzione è l'aspirazione delle narici^[2]. Il ricorso alla via IN è controindicato in caso di epistassi, trauma facciale o airway compromesso^[9]. La somministrazione intranasale garantisce un profilo di sicurezza ottimale, determinando effetti collaterali lievi come irritazione nasale, cattivo sapore in bocca e lacrimazione; ulteriori effetti collaterali possono dipendere specificatamente dal farmaco somministrato^[9].

Numerosi sono i possibili impieghi della via IN. La letteratura sottolinea come il ricorso alla via IN sia ad esempio appropriato nella gestione del dolore acuto nei setting emergenziali extra-ospedalieri. Numerosi studi evidenziano come la somministrazione intranasale di vari farmaci analgesici quali fentanyl^[1,3,6,10], idromorfone^[14], sufentanil^[15], diamorfina^[16] e ketamina^[7,16], garantisca un'efficacia analgesica equiparabile a quella della morfina EV senza alcuna necessità reperire un accesso venoso, determinando quindi una riduzione dei tempi di trattamento, del "time to analgesia" e un ridotto rischio di puntura accidentale.

La via di somministrazione intranasale trova applicazione anche nel trattamento delle convulsioni, situazione che frequentemente si presenta nei setting pre-ospedalieri e che richiede un tempestivo trattamento, al fine di evitare danni neurologici^[12,17,18] e complicanze secondarie come ventilazione non adeguata, aspirazione o traumi^[17].

Gli studi considerati^[19,20,21] evidenziano come la somministrazione di Midazolam IN garantisca un'efficacia equiparabile a quella del diazepam EV e del diazepam PR (somministrazione per via rettale), una riduzione globale del tempo di cessazione delle convulsioni, eliminando il tempo necessario a reperire

un accesso venoso, nonché una maggiore sicurezza dell'operatore, maggiormente esposto alle punture accidentali a causa delle contrazioni involontarie del paziente.

La letteratura suggerisce l'impiego della via IN in un'altra situazione emergenziale che richiede un tempestivo trattamento del paziente, senza alcun ritardo: le overdose da oppioidi. Alcuni studi ed RCT^[22,23,24] evidenziano come la somministrazione di naloxone, antagonista dei recettori μ degli oppioidi noto anche con il nome di Narcan, non solo garantisce una rapida ed efficace regressione dei sintomi da intossicazione da oppioidi quali depressione respiratoria, sopore, ipotensione e marcata bradicardia ma anche una maggiore protezione dell'operatore dalle punture accidentali e dalle infezioni da HIV, HBV e HCV; la letteratura, infatti, sottolinea come gli IVDA abituali (intravenous drug abuser) presentino tassi di sieropositività più elevati rispetto alla popolazione di riferimento, determinando un rischio ancora più elevato per l'operatore in caso di puntura accidentale.

Infine, la via intranasale è un'opzione da prendere in considerazione anche nel trattamento del paziente in stato di agitazione psicomotoria, condizione che può rendere difficile e pericoloso il ricorso alla via EV o IM. Gli studi inclusi^[25,26] evidenziano come la somministrazione di midazolam o ketamina IN consenta di rendere il paziente rapidamente collaborante in piena sicurezza, eliminando l'uso di aghi.

CONCLUSIONI

Lo studio ha voluto presentare la via di somministrazione intranasale come soluzione alternativa e portatrice di numerosi vantaggi nell'ambito extraospedaliero.

La via intranasale garantisce un'efficacia comparabile alla via endovenosa, il *gold standard* nelle emergenze, e contemporaneamente consente di ridurre i tempi di trattamento, aspetto critico in ambito emergenziale, grazie alla sua immediatezza e semplicità di impiego. Il ricorso a questa via non invasiva elimina la necessità di un accesso venoso, aspetto particolarmente vantaggioso quando il complesso setting extra-ospedaliero e/o le caratteristiche peculiari o patologiche del paziente rendono difficile o impossibile il suo reperimento, ritardando il trattamento.

Altro aspetto che depone a favore della via intranasale è la sua natura needleless; la somministrazione di farmaci tramite questa via non prevede l'uso di aghi e questo mette gli operatori delle emergenze, maggiormente a rischio, al sicuro da eventuali punture accidentali e dall'esposizione alle malattie infettive.

Completa il quadro la necessità di un addestramento minimo degli operatori per il corretto utilizzo di questa via di somministrazione e degli specifici device, in particolare gli ato-

mizer.

Il ricorso alla via IN si dimostra adeguato nel trattamento di numerose e frequenti situazioni emergenziali come il dolore acuto, le convulsioni, le overdose da oppioidi e gli stati di agitazione psicomotoria, confermandosi come via di somministrazione estremamente versatile e da tenere sempre in considerazione nel soccorso extraospedaliero.

BIBLIOGRAFIA

1. CLAIRE RICKARD, PETER O'MEARA, MATTHEW McGRILL ET AL. *A Randomized controlled trial of intranasal fentanyl vs intravenous morphine for analgesia in the prehospital setting*. Am J Emerg Med. 2007 Oct;25(8):911-7. doi: 10.1016/j.ajem.2007.02.027.
2. STEPHEN J. STAPLETON, ANNA MARIA VALDEZ, MARYLOU KILLIAN ET AL. *Clinical Practice Guideline: Intranasal Medication Administration*. J Emerg Nurs. 2018 Jan;44(1);5.e1-5.e43. doi: 10.1016/j.jen.2017.11.003.
3. MEREDITH BORLAND, IAN JACOBS, BARBARA KING ET AL. *A Randomized Controlled Trial Comparing Intranasal Fentanyl to Intravenous Morphine for Managing Acute Pain in Children in the Emergency Department*. Ann Emerg Med. 2007 Mar;49(3):335-40. doi: 10.1016/j.annemergmed.2006.06.016.
4. TIMOTHY R. WOLFE AND TONY BERNSTONE. *Intranasal Drug Delivery: An Alternative to Intravenous Administration in Selected Emergency Cases*. J Emerg Nurs. 2004 Apr;30(2):141-7. doi: 10.1016/j.jen.2004.01.006.
5. JARED A. SCHAEFER, TAMARA J. MLEKODAY. *Time to opioid administration after implementation of an intranasal fentanyl protocol*. Am J Emerg Med. 2015 Dec;33(12):1805-7. doi: 10.1016/j.ajem.2015.08.050.
6. ANNA HOLDGATE, ANTHONY CAO, KA MEI LO. *The implementation of intranasal fentanyl for children in a mixed adult and pediatric emergency department reduces time to analgesic administration*. Acad Emerg Med. 2010 Feb;17(2):214-7. doi: 10.1111/j.1553-2712.2009.00636.x.
7. GARY ANDOLFATTO, KELSEY INNES, WILLIAM DICK ET AL. *Prehospital Analgesia With Intranasal Ketamine (PAIN-K): A Randomized Double-Blind Trial in Adults*. Ann Emerg Med. 2019 Aug;74(2):241-250. doi: 10.1016/j.annemergmed.2019.01.048.
8. MEGAN A RECH, BRIAN BARBAS, WHITNEY CHANEY ET AL. *When to Pick the Nose: Out-of-Hospital and Emergency Department Intranasal Administration of Medications*. Ann Emerg Med. 2017 Aug;70(2):203-211. doi: 10.1016/j.annemergmed.2017.02.015.
9. ABBY M BAILEY, REGAN A BAUM, KAROLYN HORN ET AL. *Review of Intranasally Administered Medications for Use in the Emergency Department*. J Emerg Med. 2017 Jul;53(1):38-48. doi: 10.1016/j.jemermed.2017.01.020.

10. AHMED BELKOUCH, SAAD ZIDOUH, MOSTAFA RAFAI ET AL. *Does intranasal fentanyl provide efficient analgesia for renal colic in adults?*. Pan Afr Med J. 2015 Apr 24;20:407. doi: 10.11604/pamj.2015.20.407.6010.
11. SHACHAR SHIMONOVICH, ROY GIGI, AMIR SHAPIRA ET AL. *Intranasal ketamine for acute traumatic pain in the Emergency Department: a prospective, randomized clinical trial of efficacy and safety*. BMC Emerg Med. 2016 Nov 9;16(1):43. doi: 10.1186/s12873-016-0107-0.
12. MICHAL ZELCER, RAN D GOLDMAN. *Intranasal midazolam for seizure cessation in the community setting*. Can Fam Physician. 2016 Jul;62(7):559-61.
13. DANIEL S TSZE, SHARON S PAN, KERRIN C DEPIETER ET AL. *Intranasal hydromorphone for treatment of acute pain in children: A pilot study*. Am J Emerg Med. 2019 Jun;37(6):1128-1132. doi: 10.1016/j.ajem.2019.03.013.
14. GARY ANDOLFATTO, ELAINE WILLMAN, DANIEL JOO ET AL. *Intranasal ketamine for analgesia in the emergency department: a prospective observational series*. Acad Emerg Med. 2013 Oct;20(10):1050-4. doi: 10.1111/acem.12229.
15. BILLY SIN, IAIN JEFFREY, ZACHARY HALPERN ET AL. *Intranasal Sufentanil Versus Intravenous Morphine for Acute Pain in the Emergency Department: A Randomized Pilot Trial*. J Emerg Med. 2019 Mar;56(3):301-307. doi: 10.1016/j.jemermed.2018.12.002.
16. JASON KENDALL, IAN MACONOCHE, IAN C K WONG ET AL. *A novel multipatient intranasal diamorphine spray for use in acute pain in children: pharmacovigilance data from an observational study*. Emerg Med J. 2015 Apr;32(4):269-73. doi: 10.1136/emered-2013-203226.
17. ERIC C SILVERMAN, KARL A SPORER, JUSTIN M LEMIEUX ET AL. *Prehospital Care for the Adult and Pediatric Seizure Patient: Current Evidence-based Recommendations*. West J Emerg Med. 2017 Apr;18(3):419-436. doi: 10.5811/westjem.2016.12.32066.
18. MAMTA KAPOOR, TATE WINTER, LEV LIS ET AL. *Rapid delivery of diazepam from supersaturated solutions prepared using prodrug/enzyme mixtures: toward intranasal treatment of seizure emergencies*. AAPS J. 2014 May;16(3):577-85. doi: 10.1208/s12248-014-9596-5.
19. E. LAHAT, M. GOLDMAN, J. BARR ET AL. *Comparison of intranasal midazolam with intravenous diazepam for treating febrile seizures in children: prospective randomised study*. BMJ. 2000 Jul 8;321(7253):83-6. doi: 10.1136/bmj.321.7253.83.
20. ARPITA THAKKER, PREETI SHANBAG. *A randomized controlled trial of intranasal-midazolam versus intravenous-diazepam for acute childhood seizures*. J Neurol. 2013 Feb;260(2):470-4. doi: 10.1007/s00415-012-6659-3.
21. MAIJA HOLSTI, BENJAMIN L SILL, SEAN D FIRTH ET AL. *Prehospital intranasal midazolam for the treatment of pediatric seizures*. Pediatr Emerg Care. 2007 Mar;23(3):148-53. doi: 10.1097/PEC.0b013e3180328c92.
22. KENNETH WILLIAMS, EDDY S. LANG, ASHISH R. PANCHAL ET AL. *Evidence-Based Guidelines for EMS Administration of Naloxone*. Prehosp Emerg Care. Nov-Dec 2019;23(6):749-763. doi: 10.1080/10903127.2019.1597955.
23. ERIK D BARTON, CHRISTOPHER B COLWELL, TIMOTHY WOLFE ET AL. *Efficacy of intranasal naloxone as a needleless alternative for treatment of opioid overdose in the prehospital setting*. J Emerg Med. 2005 Oct;29(3):265-71. doi: 10.1016/j.jemermed.2005.03.007.
24. DEBRA KERR, ANNE-MAREE KELLY, PAUL DIETZ ET AL. *Randomized controlled trial comparing the effectiveness and safety of intranasal and intramuscular naloxone for the treatment of suspected heroin overdose*. Addiction. 2009 Dec;104(12):2067-74. doi: 10.1111/j.1360-0443.2009.02724.x.
25. RYAN M HUEBINGER, HASHIM Q ZAIDI, KATIE L TATARIS ET AL. *Retrospective Study of Midazolam Protocol for Prehospital Behavioral Emergencies*. West J Emerg Med. 2020 Apr 21;21(3):677-683. doi: 10.5811/westjem.2020.3.45552.
26. PATRICIA A NORMANDIN, STACIA J KHOREY, MARGARET A DONAHUE ET AL. *Use of Intranasal Ketamine for the Severely Agitated or Violent ED Patient*. J Emerg Nurs. 2016 Jan;42(1):61-3. doi: 10.1016/j.jen.2015.09.017.

CONTRIBUTI DEGLI AUTORI:**DISEGNO DELLO STUDIO:**

Luigi Luca Izzo, Lorenzo Righi

RACCOLTA DATI:

Luigi Luca Izzo

ANALISI DEI DATI:

Luigi Luca Izzo, Stefano Trapassi

SCRITTURA MANOSCRITTO:

Luigi Luca Izzo, Stefano Trapassi, Lorenzo Righi

L'impatto del burnout, ansia e disturbi del sonno sulla qualità della vita degli infermieri di area critica: un protocollo di ricerca

Relationship between anxiety, depression, burnout and critical care nurse quality of life: a study protocol

■ **LUCIANO CECERE¹, SALVATORE DE NOVELLIS², AGOSTINO GRAVANTE³, FRANCESCO GRAVANTE⁴, ROBERTO LATINA⁵**

¹ Infermiere - A.O.R.N. Antonio Cardarelli, Dipartimento Emergenza Accettazione - U.O.S.C. Cardiologia con U.T.I.C. ed Emodinamica

² Infermiere - A.O.U. Federico II, DAI di Emergenze Cardiovascolari, Medicina Clinica e dell'Invecchiamento - U.O.C di Cardiologia, Emodinamica, U.T.I.C.

³ Infermiere - A.O.R.N. Antonio Cardarelli, Dipartimento Emergenza Accettazione - U.O.C. Camera Operatoria di Chirurgia d'Urgenza

⁴ Infermiere - Azienda Sanitaria Locale di Caserta - Presidio Ospedaliero "San Giuseppe Moscati" di Aversa, Dipartimento di Anestesia e Rianimazione

⁵ Ricercatore MED/45 - Scienze Infermieristiche, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento PROMISE "G. D'Alessandro"



RIASSUNTO

Introduzione: La Qualità della Vita, viene definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come "La percezione dell'individuo della propria posizione nella vita nel contesto dei sistemi culturali e dei valori di riferimento nei quali è inserito e in relazione ai propri obiettivi, aspettative, standard e interessi". In relazione alla categoria infermieristica emerge un dato poco incoraggiante dalla letteratura internazionale; soltanto il 3,6% di essa è soddisfatta della propria attività lavorativa e professionale, inoltre in larga misura gli infermieri ritengono che molti aspetti della propria qualità della vita siano poco soddisfacenti.

Materiale e metodi: Studio osservazionale multicentrico di tipo trasversale. Utilizzeremo la scala DASS per rilevare l'ansia e la depressione, il burnout verrà valutato attraverso la MBI, la privazione del sonno attraverso la PSQI, mentre la SQVI per il livello di qualità della vita degli infermieri. Sono esclusi gli infermieri con storia di alti livelli di stress.

Risultati: I risultati che emergeranno andranno a misurare l'impatto dei fenomeni lavoro-correlati sulla Qualità della vita degli infermieri di area critica.

Discussione: Potenziali limiti possono risiedere nel rischio di scarsa adesione al questionario ed al recall bias.

Conclusioni: Vista la complessità assistenziale del paziente di terapia intensiva ed essendo gli infermieri di area critica esposti ad una serie di fattori che possono influenzare la loro qualità della vita, l'analisi e la comprensione di queste variabili potrebbero ridurre gli outcomes negativi per il personale infermieristico, traducendosi in un aumento delle performance assistenziali.

Parole chiave: infermieri, area critica, qualità della vita, ansia, depressione, burnout, privazione del sonno.



ABSTRACT

Introduction: The World Health Organization defines quality of life: "individual's perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns". Only 3.6% of nurses are satisfied with their jobs, but many nurses report a low quality of life.

Instruments and methods: We will conduct a multicenter observational study. The primary aim of this study is to determine the level of nurse quality of life and relationship between anxiety, depression, burnout, and nurse quality of life. We used DASS to detect anxiety, depression, and burnout through MBI. The sleep deprivation will be detected with PSQI. Nurses' quality of life will be acquired with the SQVI tool. Any critical care nurses with a history of Burnout will be excluded. We will use a descriptive analysis and association between group will be evaluated with multi-parameter tests.

Results: The results will provide a general overview of the quality of life of nurses and the level of satisfaction with their quality of life.

Conclusion: Assessment of quality of life is an important concept for critical nurses because reduce intention to leave and mental health problem. Decision makers they should routinely monitor the satisfaction with the quality of life of critical nurses not only in the workplace but also in social, emotional, and physical areas.

Keywords: nurse, critical care, anxiety, depression, quality of life, burnout, sleep deprivation.

PROTOCOLLO DI RICERCA

PERVENUTO IL 23/12/2021
ACCETTATO IL 01/05/2022

Corrispondenza per richieste:

Dott. Francesco Gravante,
fra.gravante83@gmail.com

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitto d'interessi. Questo studio non ha ricevuto finanziamenti.

BACKGROUND

Nel corso degli anni diverse organizzazioni hanno provato a definire il concetto della qualità della vita (Qdv). L'Organizzazione Mondiale della Salute (OMS), definisce il costrutto della Qdv come "La percezione dell'individuo della propria posizione nella vita nel contesto dei sistemi culturali e dei valori di riferimento nei quali è inserito e in relazione ai propri obiettivi, aspettative, standard e interessi"^[1]. Nel 2011, Wu e colleghi, identificano le sottodimensioni della Qdv elencandoli in: (1) fisica, (2) funzionale, (3) emozionale, (4) sociale e familiare^[2]. I dati presenti in letteratura mostrano come la mancanza di stabilità tra la sfera privata e quella personale possa influire negativamente sulla Qdv^[3], in particolare, tale fenomeno è diffuso nelle professioni che fondano il proprio costrutto nella relazione d'aiuto, come la professione infermieristica. Tutto ciò è riconducibile all'aumento dei livelli di stress, a tal punto, da indurre un esaurimento emotivo e distress negli infermieri^[4].

Solo il 3,6% degli infermieri sono soddisfatti del loro lavoro^[5] e un maggior numero di essi ritengono che molti aspetti della loro Qdv non sia soddisfacente^[6]. I fattori che impattano sullo stato di salute e di riflesso anche sulla qualità di vita lavorativa sono con tutta probabilità da ricercare nel contesto politico e socio economico (governance, politiche sociali e macro-economiche, valori culturali e sociali), nella posizione socio-economica (reddito, istruzione, occupazione, classe sociale, genere, razza/etnia), nelle condizioni di vita e di lavoro, nei fattori psico-sociali, nella coesione sociale, nei comportamenti individuali e nei fattori biologici, nel sistema sanitario. Inoltre, in letteratura viene descritto come il genere impatta sulla Qdv fisica, mentre, l'età, gli anni di servizio e la tipologia di reparto influisce sulla sfera della Qdv lavorativa^[7]. Sebbene gli infermieri siano stati formati per fornire assistenza ai pazienti e migliorare la qualità della vita dei loro pazienti, i loro bisogni sono stati in gran parte sottovalutati^[8,9].

L'Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica (ANIARTI) definisce gli aspetti dell'area critica, che vengono caratterizzati da: (1) criticità dei trattamenti, (2) instabilità della persona, (3) complessità nell'applicazione degli interventi infermieristici volti a soddisfare i bisogni assistenziali^[10]. Gli infermieri di area critica ritengono che la loro Qdv non sia soddisfacente^[11], essendo poi, esposti ad un notevole livello di stress^[12] ansia e alterazione

del sonno^[13]. Lo stress, l'ansia e le alterazioni del sonno, influiscono direttamente sulla Qdv lavorativa provocando la diminuzione della qualità delle cure erogate^[14,15]. Ipotizziamo che sia una relazione diretta tra l'ansia, lo stress e l'alterazione del sonno e la qualità della vita degli infermieri di area critica. Pertanto, analizzando la letteratura esistente, si nota la scarsa quantità di informazioni sull'impatto e la correlazione tra il burnout, l'alterazione del sonno, l'ansia e la depressione sulla qualità di vita del personale infermieristico operante nel setting assistenziale critico campano.

DOMANDA E IPOTESI DI RICERCA

La domanda di ricerca sarà implementata secondo il modello PICO (Popolazione-Intervento-Confronto-Outcome). Nel caso specifico la popolazione sarà rappresentata dagli infermieri di area critica, mentre l'intervento dall'esposizione ad alti livelli di stress, ansia e privazione del sonno. Nella nostra domanda di ricerca non sarà previsto il confronto, mentre l'outcome da misurare è il livello di qualità della vita degli infermieri di area critica.

In effetti la domanda che guiderà la nostra ricerca sarà: "Come possono influire lo stress, l'ansia, la depressione e la privazione del sonno sulla qualità della vita degli infermieri di area critica? Inoltre, quali sono i fattori sociodemografici che ne determinano un impatto negativo su di essa?"

Dalla stesura di questa domanda ipotizziamo che lo stress, l'ansia, la depressione e la privazione del sonno possono impattare in qualche modo sulla qualità della vita degli infermieri di area critica essendo comunque assegnati in reparti ad alta complessità assistenziale.

OBIETTIVI DELLO STUDIO**Obiettivo primario**

L'obiettivo primario di questo studio è quello di valutare la Qdv degli infermieri di terapia intensiva nel contesto campano e di descrivere l'impatto del burnout, ansia, depressione e qualità del sonno sugli stessi.

Obiettivo secondario

L'obiettivo secondario è quello di individuare i fattori sociodemografici che influiscono negativamente sulla Qdv, ansia, depressione e qualità del sonno degli infermieri di area critica nel contesto campano.

METODI E STRUMENTI**Disegno dello studio**

Verrà condotto uno studio osservazionale multicentrico di tipo trasversale, tipologia di ricerca quantitativa.

Setting e Campione

I centri individuati in questa tipologia di ricerca sono collocati all'interno del Servizio Sanitario Regionale della Campania, in particolare modo nelle aziende sanitarie A.O.R.N. Antonio Cardarelli di Napoli, Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "Federico II" di Napoli, Istituto Nazionale Tumori IRCCS "Fondazione G. Pascale" di Napoli. Il campione oggetto di studio si comporrà di infermieri assegnati nei reparti di terapia intensiva di entrambi i sessi, che abbiano superato il periodo di prova. Verranno esclusi gli infermieri con una storia di alti livelli di stress.

Raccolta dati e strumenti

La raccolta dati riguarderà i coordinatori ed il personale infermieristico in servizio ed operante nei reparti afferenti all'area critica (terapie intensive, sia quelle polivalenti che specialistiche), e sarà condotta mediante l'utilizzo di un format online tramite il servizio di storage Google moduli, previa lettura di una lettera di presentazione iniziale e successivo rilascio del consenso informato, senza il quale non sarà possibile proseguire nella compilazione. Tale modulo verrà inviato ad ogni partecipante utilizzando un indirizzo di posta elettronica, che successivamente verrà cancellato e si assegnerà un codice alfanumerico per impedire di risalire a chi compila. Il questionario si suddivide in due parti: la prima parte riguarda i fattori sociodemografici, la seconda parte invece è dedicata all'utilizzo di scale di valutazione, validate in letteratura scientifica internazionale: Scala di Valutazione della Qualità di Vita degli Infermieri^[7], *Maslach Burnout Inventory*^[16], *Depression Anxiety Stress Scales-21*^[17] e *Pittsburgh Sleep Quality Index*^[18].

Fattori sociodemografici

Nella prima parte del questionario, i dati che verranno analizzati, riguarderanno le variabili sociodemografiche degli infermieri e dei coordinatori infermieristici. Nello specifico, le variabili riguarderanno il genere di chi compila (maschio o femmina), età anagrafica, anni di servizio, anni di servizio in terapia intensiva, titoli di studio (Diploma di Scuola Regio-

nale, Diploma Universitario per Infermiere, Laurea in Infermieristica, Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche, almeno un titolo di formazione post-base: Master di I livello, Master di II livello, Corso di Perfezionamento Universitario, Corso di Alta formazione), l'unità operativa di appartenenza (Rianimazione D.E.A., Terapia Intensiva Post-Operatoria, Terapia Intensiva Trapianti di Fegato, Terapia Intensiva Grandi Ustionati, Unità di Terapia Intensiva Coronarica, Terapia Intensiva Ematologica, Terapia Intensiva Neonatale, Terapia Intensiva Covid dei padiglioni "M" ed "H" dell'A.O.R.N. Antonio Cardarelli - Unità di Terapia Intensiva Coronarica, Cardiocirurgia con Terapia Intensiva Cardiocirurgica, Anestesia, Rianimazione e Terapia Antalgica dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "Federico II" di Napoli - Anestesia e Rianimazione dell'Istituto Nazionale Tumori IRCCS "Fondazione G. Pascale" di Napoli), tipologia di contratto lavorativo (dipendente a tempo indeterminato o a tempo determinato), profilo orario lavorativo (se trattasi di profilo orario "turnista" con articolazione della turnistica in sequenza mattina-pomeriggio-notte, oppure con profilo orario "diurnista" con articolazione della turnistica in sequenza mattina-pomeriggio), frequentazione di corsi volti alla prevenzione dello stress (attraverso risposta dicotomica "sì" o "no"), eventuale supporto psicologico per le situazioni ad alto contenuto di stress (attraverso risposta dicotomica "sì" o "no"), lo status familiare (se sposato/a, vedovo/a, divorziato/a, separato/a, celibe, nubile), domande sull'abitudine al fumo di sigaretta, consumo di alcolici regolarmente, praticare sport, cambio di professione (risposte dicotomiche "sì" o "no").

Scala di Valutazione della Qualità di Vita degli Infermieri

La Scala di Valutazione della Qualità di Vita degli Infermieri (SQVI), è uno strumento adattato e creato esclusivamente per valutare la qualità della vita degli infermieri nelle dimensioni: fisica, emotiva, lavorativa e sociale. Si chiede agli intervistati di esprimere, indicando il loro livello di soddisfazione, quanto le affermazioni riportate negli item influenzano la loro qualità di vita. Gli item sono stati ancorati ad una scala tipo Likert a 4 passi: da 1 = "per nulla soddisfatto" a 4 = "molto soddisfatto". Gli items della scala sono costituiti da informazioni riguardanti quantità di sonno, qualità del sonno, qualità dell'alimentazione, comportamento alimentare, benessere fisico, aspetto fisico, mobilità fisica, livello di attività fisica, resistenza allo stress, tono dell'umore, efficienza mentale, stabilità emozionale, fiducia in sé stessi, abilità di problem solving, autonomia psicologica, autocontrollo, tipo di lavoro, organizzazione del lavoro, ruolo professionale, rendimento lavorativo, rapporto con i colle-

ghi, situazione economica, frequenza dei rapporti sessuali, qualità dei rapporti sessuali, rapporto di coppia, ruolo familiare, rapporto con altri familiari, rapporto con amici. l'alpha di Cronbach che è risultata elevata Qdv fisica=0,84; Qdv Sociale=0,81; Qdv Emotiva=0,89; Qdv Lavorativa=0,81.

Maslach Burnout Inventory

Il Maslach Burnout Inventory (MBI), è uno strumento elaborato da Christina Maslach, uno dei ricercatori pionieristici in questo ambito e da Susan E. Jackson nel 1981, e validato in lingua italiana nel 1988. Il MBI è un questionario validato costituito da 22 item in base al quale il soggetto definisce la frequenza e l'intensità con cui sperimenta sintomi, effetti, stati emotivi connessi al lavoro. Gli item, valutabili con la scala Likert con un punteggio da 0 a 6 (per un totale di 7 punti), misurano le tre dimensioni: esaurimento emotivo (EE), depersonalizzazione (DP) e realizzazione personale (RP). Maslach definisce infatti il burnout come "una sindrome di esaurimento emotivo, depersonalizzazione e ridotta realizzazione personale che può insorgere in coloro che svolgono una qualche attività lavorativa di aiuto". Lo stato di esaurimento emotivo si caratterizza per la mancanza dell'energia necessaria ad affrontare la realtà quotidiana, con sentimenti di apatia e distacco emotivo nei confronti del lavoro. La depersonalizzazione indica un atteggiamento di ostilità, che coinvolge primariamente la relazione professionale d'aiuto, vissuta con fastidio, freddezza, cinismo: di conseguenza l'operatore tenta di sottrarsi al coinvolgimento, limitando la quantità e qualità dei propri interventi professionali. Infine, l'ambito della realizzazione personale si riferisce ad una sensazione di fallimento, con la percezione della propria inadeguatezza al lavoro, soffesa dalla consapevolezza del disinteresse verso la sofferenza degli altri. Alpha di Cronbach EE=0.87, DP=0.68 e RP=0.76.

Depression Anxiety Stress Scales

La Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21) è una versione semplificata in lingua italiana, di una misura di autovalutazione originariamente sviluppata per fornire la differenziazione tra sintomi depressivi e ansiosi. È una scala che consente di rilevare tre costrutti: depressione, ansia e stress. La depressione e l'ansia sono delle condizioni altamente comorbide, caratterizzate da entrambe caratteristiche comuni e distintive.

Lo stress invece, è caratterizzato da irritabilità, impazienza, tensione ed eccitazione persistente^[19]. Lo strumento si compone di 21 items valutati da ciascun intervistato attraverso una scala di Likert a quattro punti (0 - 3): 0 = "non mi è mai accaduto" a 3 = "mi è capitato quasi sempre", con l'intenzione di enfa-

tizzare gli stati sui tratti. DASS-21 è risultata essere una misura robusta per valutare ansia e depressione. All'interno dell'articolo di validazione della scala, sono stati utilizzati degli strumenti statistici per descrivere consistenza interna e coefficienti di correlazione: l'alpha di Cronbach stress=0.85, ansia=0.74, depressione=0.82.

Pittsburgh Sleep Quality Index

La Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) è uno strumento che valuta la qualità del sonno. La versione italiana fornisce una buona differenziazione tra gruppi normali e patologici, con maggiori punteggi ripartiti da persone caratterizzate da disabilità e qualità del sonno valutata oggettivamente. Grazie alla sua semplicità, PSQI può essere facilmente compreso e risposto anche da pazienti affetti da demenza. Lo strumento è composto da 19 item. La modalità di risposta è differente per i diversi item. Gli item da 1 a 4 richiedono specifiche informazioni che devono essere compilate a mano, come l'orario in cui il paziente si dispone a letto, quanto tempo impiega per addormentarsi, a che ora si alza al mattino e quante ore dorme per notte. Le domande dalla 5 alla 8 sono valutate su una scala di tipo Likert da 0 a 3, dove 0 rappresenta l'assenza del disagio nell'ultimo mese e la risposta 3 rappresenta la presenza del sintomo tre o più volte la settimana. L'item 5 si divide in 11 domande. Alla domanda 6, il paziente deve rispondere su una scala di tipo Likert 0-3, dove lo 0 rappresenta la qualità del sonno nell'ultimo mese come "molto buona" e 3 come "molto cattiva", alla domanda 9 nella quale si chiede se la persona ha avuto problemi ad avere energie sufficienti per concludere le sue normali attività, le alternative di risposta vanno da "per niente" (0) a "molto" (3). I 19 item sono raggruppati in 7 item composti, che rappresentano le componenti del questionario, ovvero la qualità soggettiva del sonno, la latenza di sonno, la durata del sonno, l'efficacia abituale del sonno, i disturbi del sonno, l'uso di farmaci ipnotici e i disturbi durante il giorno. Ogni componente, è calcolata sul punteggio di un item o la somma di più item. Un punteggio più alto indica una gravità maggiore in quella componente^[20]. I punteggi delle varie componenti vengono poi sommati per calcolare il punteggio globale del PSQI, che va da 0 a 21, indicando con i punteggi più elevati una maggiore compromissione della qualità del sonno. Un punteggio del PSQI globale superiore a 5 è considerato indicativo di presenza di disturbi del sonno con una sensibilità del 98,7% e una specificità dell'84,4% rispetto al disturbo di insonnia^[21]. Alpha di Cronbach =0.83.

Analisi statistica

L'analisi dei dati verrà condotta attraverso

so il software IBM ©SPSS (Statistical Package for Social Science). L'analisi descrittiva delle variabili categoriali sarà fornita attraverso frequenze assolute e percentuali, mentre quelle numeriche sarà fornita in media e deviazione standard, mediana e intervallo IQR. Le associazioni tra gruppi verranno valutate attraverso test non parametrici. Il livello di significatività per i test utilizzati sarà fissato a $P < 0.05$.

ASPETTI ETICI E TRATTAMENTO DELLA PRIVACY

Il presente protocollo verrà sottoposto a valutazione del comitato etico del centro di riferimento A.O.R.N. "Antonio Cardarelli".

I ricercatori assicureranno che lo studio sarà condotto in piena conformità a quanto stabilito alla normativa internazionale [Dir. EU 2001/20/EC] ed al suo recepimento nazionale [D.M. 15 Luglio 1997; D.lgs. 211/2003; D.L. vo 200/2007] in merito alla sperimentazione clinica ed ai principi della Dichiarazione di Helsinki, allo scopo di assicurare la massima protezione dei soggetti coinvolti. I ricercatori principali si impegnano affinché lo studio sia condotto in conformità a quanto scritto in questo protocollo ed alle *Good Clinical Practice* (GCP). Il promotore dello studio si impegnerà alla tutela dei dati personali sensibili dei soggetti coinvolti nello studio secondo quanto stabilito in materia dalla normativa nazionale [Nuovo Codice Privacy 2018 (D.lgs. 196/2003 coordinato con il D.lgs. 101/2018)].

Acquisizione del consenso informato e trattamento dei dati

Sarà responsabilità dei ricercatori l'ottenimento del consenso informato alla partecipazione allo studio e al trattamento dei dati dei partecipanti dopo la presentazione dello studio. Tutte le persone che aderiranno allo studio lo faranno su base volontaria, dopo aver spuntato elettronicamente la flag del consenso informato appositamente preposto.

RISULTATI ATTESI

L'ipotesi alla base dello studio, e quindi in termini di risultati attesi, è quello di misurare l'impatto dei fenomeni lavoro-correlati sulla qualità della vita degli infermieri di area critica.

ASPETTI AMMINISTRATIVI

Finanziamenti dello studio

Questo studio è stato concepito indipendentemente da ogni organizzazione commerciale e sarà coordinato, gestito ed analizzato in forma indipendente. Non sono previsti finanziamenti e costi aggiuntivi.

Conflitto di interessi

Responsabile/i dello studio: nessun contributo, nessun conflitto di interesse.

RESPONSABILITÀ E POLITICHE DI PUBBLICAZIONE

Ruolo del promotore e dei ricercatori

In accordo alle The International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use-Good Clinical Practice (ICH-GCP), il promotore e i ricercatori si impegnano a seguire il disegno dello studio come descritto nel Protocollo, raccogliere e gestire i dati, a produrre un report, pubblicare tutti i dati raccolti e a garantire che i dati siano riportati responsabilmente e coerentemente.

Proprietà dei dati

La proprietà dei dati, trattandosi di studio indipendente ai sensi del D.M. 17 Dicembre 2004, appartiene al Promotore dello Studio e condivisa con i ricercatori (D.M. 17 Dicembre 2004, Art. 1, comma 2, lettera c).

IMPLICAZIONI FUTURE PER LA PROFESSIONE

Sulla base di queste motivazioni, l'analisi e la comprensione di queste variabili aiuteranno a ridurre eventuali outcomes negativi per il personale infermieristico anche attraverso programmi di monitoraggio, come indice di benessere lavorativo e di performance assistenziali. Il miglioramento della qualità della vita professionale degli infermieri di terapia intensiva potrebbe aumentare la loro capacità di cura, portando così a un'assistenza infermieristica migliore e più efficace^[22].

LIMITI

I limiti di questa ricerca sono da prevenire nella potenziale scarsa adesione al questionario dovuta alla volontarietà della partecipazione alla survey, alla lunghezza dei tempi di compilazione, e anche alla difficoltà di raggiungere una potenziale platea allargata. Altri possibili limiti, potranno risiedere nel recall bias per quanto riguarda i questionari sullo stress e sul sonno, in cui si chiedono informazioni circa uno stato precedente a quello attuale, e allo stato attuale.

BIBLIOGRAFIA

1. THE WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE ASSESSMENT (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social science & medicine*. 1995;41(10), 1403-1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-k](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k)
2. WU SY, LI HY, TIAN J, ZHU W, LI J, WANG XR. *Health-related quality of life and its main related factors among nurses in China*. *Ind. Health*. 2011; 49, 158-165.
3. LAWRENCE K. *Balancing life and work*. Canadian family physician *Medecin de famille canadien*. 2014;60(8), 761-762.
4. FARHADI P, SHARIFIAN R, FEILI A, & SHOKRPOUR N. *The effects of supervisors' supportive role, job stress, and work-family conflicts on the*

nurses' attitudes. *The health care manager*. 2013; 32(2), 107-122.

5. NAYERI ND, SALEHI T, & NOGHABI A. *Quality of work life and productivity among Iranian nurses*. *Contemporary nurse*. 2011; 39(1), 106-118.
6. DARGAHI H, CHANGIZI V, & JAZAYERI GHARABAGH E. *Radiology employees' quality of work life*. *Acta medica Iranica* 2012; 50(4), 250-256.
7. SILI A, BIAGIOLI V, CARUSO R, & ZAGHINI F. *Misurare la Qualità di vita degli infermieri: adattamento del Satisfaction Profile (SAT-P)*. *PROFESSIONI INFERMIERISTICHE*. 2018;71(3).
8. ASHRAF M, FOROG S, ABBAS E, MOHAMMAD D, AF-SANEH R, FATEMEH A, & ZAHRA H. *Relationship between psychological problems and quality of work life of Intensive Care Units Nurses*. *Journal of Critical Care Nursing*, 4, 135-140. *Iran J Crit Care Nur*; 2011;4(3):135-40
9. HSU MY, & KERNOHAN G. *Dimensions of hospital nurses' quality of working life*. *Journal of advanced nursing*. 2006; 54(1), 120-131.
10. Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica (ANIARTI, 1981). *Cos'è Aniarti* disponibile su: <https://pastsite.aniarti.it/it/pagine/coseaniarti#:~:text=L'area%20critica%20C3%A8%20, della%20complessi- t%C3%A0%20dell'intervento%20infermieristico>. Ultimo accesso: 09 dicembre 2021.
11. PEÑACOPA C, CATALA P, VELASCO L, CARMONA-MONGE FJ, GARCIA-HEDRERA FJ, & GIL-ALMAGRO F. *Stress and quality of life of intensive care nurses during the COVID-19 pandemic: Self-efficacy and resilience as resources*. *Nursing in critical care*. 2021 26(6), 493-500.
12. BINDA F, GALAZZI A, ROSELLI P, ADAMINI I, & LAQUINTANA D. *Stress lavorativo e burnout negli infermieri: analisi del fenomeno in terapia intensiva*. *Scenario*. 2018 35(2), 5-10.
13. SIMONETTI V, DURANTE A, AMBROSIA R, ARCADY P, GRAZIANO G, PUCCIARELLI G, SIMEONE S, VELLONE E, ALVARO R, & CICOLINI G. *Anxiety, sleep disorders and self-efficacy among nurses during COVID-19 pandemic: A large cross-sectional study*. *Journal of clinical nursing*. 2021; 30(9-10), 1360-1371.
14. HARWOOD L, RIDLEY J, WILSON B, & LASCHINGER HK. *Occupational burnout, retention, and health outcomes in nephrology nurses*. *CANNT Journal= Journal ACITN*. 2010; 20(4), 18-23.
15. LU L, LOK KI, ZHANG Q, ZHANG L, XIANG Y, UNGVARI GS, HALL BJ, AN FR, & XIANG YT. *Sleep disturbance and its association with quality of life among psychiatric nurses in China*. *PeerJ*. 2021; 9, e10659.
16. SIRIGATTI S, & STEFANILE C. *Adattamento e taratura per l'Italia*. In C. Maslach & S. Jackson, *MBI Maslach Burnout Inventory*. Ma-

- nuale. 1993 (pp. 33-42).
17. BOTTESI G, GHISI M, ALTOÈ G, CONFORTI E, MELLI G, & SICA C. *The Italian version of the Depression Anxiety Stress Scales-21: Factor structure and psychometric properties on community and clinical samples*. Comprehensive psychiatry. 2015; 60, 170–181.
 18. CURCIO G, TEMPESTA D, SCARLATA S, MARZANO C, MORONI F, ROSSINI PM, FERRARA M, & DE GENNARO L. *Validity of the Italian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Neurological sciences: official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology. 2013; 34(4), 511–519.
 19. LOVIBOND SH, LOVIBOND PF, & PSYCHOLOGY FOUNDATION OF AUSTRALIA. *Manual for the depression anxiety stress scales*. Sydney, N.S.W. 1995; Psychology Foundation of Australia.
 20. BUISSE DJ, REYNOLDS CF, MONK TH, BERMAN SR, KUPFER DJ. *Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research*. Psychiatry Research. 1989; 28, 193-213.
 21. BACKHAUS J, JUNGHANNS K, BROOCKS A, RIEMANN D, HOHAGEN F. *Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia*. Journal of Psychosomatic Research, 2002; 53, 737-740
 22. MOHAMMADI M, PEYROVI H, & MAHMOODI M. *The Relationship Between Professional Quality of Life and Caring Ability in Critical Care Nurses*. Dimensions of critical care nursing: DCCN. 2017; 36(5), 273–277.

CONTRIBUTI DEGLI AUTORI:**DISEGNO DELLO STUDIO:**

Cecere L, Latina R, Gravante A.

RACCOLTA DATI:Gravante A, de Novellis S,
Cecere L**ANALISI DEI DATI:**

Gravante F, de Novellis S

SCRITTURA MANOSCRITTO:

Cecere L, Gravante F, Latina R

Ricerca infermieristica in terapia intensiva. Quali traiettorie nel presente?

Nursing research in intensive care clinical settings: where are we going

■ **STEFANO BAMBI¹, ALBERTO LUCCHINI², PASQUALE IOZZO³, LAURA RASERO¹**

¹ Professore Associato MED 45, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze

² Infermiere Coordinatore, Terapia Intensiva Generale Ospedale San Gerardo, Azienda Socio-Sanitaria Territoriale Monza

³ Infermiere, Responsabile Assistenziale del Dipartimento Emergenza e Urgenza dell'Azienda Ospedaliero Universitaria "Paolo Giaccone" di Palermo

GUEST EDITORIAL

PERVENUTO IL 31/03/2022

ACCETTATO IL 05/04/2022

Corrispondenza per richieste:

Prof. Stefano Bambi,
stefano.bambi@unifi.it

Gli autori dichiarano che il presente articolo non è stato pubblicato in precedenza e non è stato inoltrato presso altra rivista; gli autori dichiarano l'assenza di conflitti di interesse.

Nel 1983, in un editoriale sulla rivista *Heart & Lung*, Lewandowski e Kositsky, hanno affermato: "Research is vital for nursing practice"^[1]. Nei setting di area critica, dobbiamo decidere se crederci ancora oppure no. Può sembrare una provocazione, ma di fatto non lo è, in quanto è estremamente complesso reperire i fondi da dedicare a questa attività scientifica.

Lo stato di salute della ricerca infermieristica in terapia intensiva, in particolare in Italia, è, almeno in buona parte, incerto.

L'attenzione verso il miglioramento delle cure è il motore principale che spinge le industrie di dispositivi medici ad investire denaro per aumentare conoscenze, ideare e sperimentare innovazioni che siano utili per garantire una sempre maggiore qualità delle cure e migliorare la sopravvivenza delle persone ricoverate nelle terapie intensive.

L'assistenza infermieristica, da un punto di vista culturale e sociale, non è ancora stata compresa del tutto, quantomeno nelle sue molteplici sfaccettature, dalla società. Non viene sempre recepito quanto l'atto di assistere possa essere atto di cura^[2], e quindi, quanto tutto ciò che è assistenza infermieristica diretta e tutto quello che vi ruota attorno, abbia bisogno di essere confermato in termini di efficacia, possibilmente correlata ad esiti maggiori che spesso si sovrappongono ai

"noti" esiti sensibili infermieristici (sopravvivenza, lunghezza di degenza, giornate libere da ventilazione...riduzione delle complicanze nei sopravvissuti dimessi)^[3].

Se da un lato è importante creare cultura favorendo l'acquisizione della consapevolezza dell'importanza della ricerca in area intensiva da parte degli infermieri (oltre che della capacità di farla), dall'altro è necessario che le società scientifiche si assumano la responsabilità, non solo di renderla visibile e fruibile ai colleghi impegnati al letto del paziente, ma anche di valorizzarne gli sforzi, i risultati (che possono derivare anche fuori dai contesti clinici) e i cambiamenti auspicabili, confrontandosi con autorevolezza con le altre discipline e professioni, e soprattutto, sensibilizzando i laici, cioè la stragrande maggioranza della società.

Lo sanno bene gli ex pazienti e i loro familiari quanto importanti siano gli infermieri, e quanto spesso si rendano conto di aver sottovalutato questa professione nel momento in cui hanno toccato con mano la grande competenza che gli infermieri hanno nel trasformare l'atto di assistere in atto di cura, e quindi l'essere fondamentali alla loro sopravvivenza, e soprattutto alla loro restituzione nel tessuto familiare e sociale nelle migliori condizioni di funzionalità possibili^[4].

Accanto alla ricerca di tipo quantitativo,

la ricerca con metodi qualitativi sta assumendo un ruolo sempre più importante nel contesto delle terapie intensive^[5,6]. E se ci pensiamo bene, la terapia intensiva è il setting ospedaliero dove più di tutti gli altri, grazie al rapporto numerico privilegiato tra infermieri e pazienti, si può realizzare un'assistenza davvero personalizzata, trovando quindi una grande legittimazione della ricerca qualitativa, attenta a cogliere vissuti, esperienze, comportamenti e modelli di relazioni che possono essere estremamente utili nel trovare un "fitting" adeguato di molti interventi assistenziali sulle caratteristiche dei singoli individui ricoverati e dei loro gruppi familiari (ponendo attenzione anche alle differenti culture ed etnie di provenienza dei nostri assistiti).

In questo momento storico, segnato dalla fatica della pandemia, dalla paura e indignazione per la guerra molto vicina a noi, e anche dalle conseguenze socio-economiche che si prospettano ancora peggiori nel futuro prossimo, è importante che gli infermieri si non si arrendano.

È necessario continuare adesso più di prima a porci domande di ricerca, che possano far partire nel nostro "orto" o "assieme a quello degli altri", percorsi di "ideazione" o "scoperta" di contenuti nuovi, spendibili nella pratica clinica, nella comunicazione/relazione, nell'organizzazione, e nella formazione, sol-

tanto per citare quattro aree fondamentali che ci riguardano da vicino.

Pensiamo ai fondamenti dell'assistenza infermieristica. Ad oggi le evidenze a supporto di quello che applichiamo quotidianamente al letto dei nostri assistiti sono ancora pochissime^[7]. Ne sono esempi concreti i problemi aperti (aree grigie), spesso sottostimati e/o trascurati, che ancora oggi persistono su alcune procedure che quotidianamente mettiamo in atto e non hanno ancora basi scientifiche consolidate o manca qualche innovazione concreta una parola definitiva interventi infermieristici, come, ad esempio, la gestione del sondino nasogastrico; manca infatti un metodo bedside alla portata di tutti, che abbia una adeguata specificità tale da metterci al sicuro verso il posizionamento non corretto o la dislocazione, con tutti i rischi che ne conseguono per i pazienti^[9].

Pensiamo a quanto sia necessario, in questo momento, avere informazioni sui vissuti dei familiari e dei sopravvissuti nelle aree COVID-19 durante il loro periodo di degenza, per capire come poter modulare la possibilità di far interagire le persone in isolamento con i loro familiari, magari con approcci non "a taglia unica", ma individualizzati (visite al letto della persona, telefonate, videochiamate...).

Pensiamo alla necessità di documentare con approccio metodologicamente adeguato gli effetti dei cambiamenti organizzativi che vengono introdotti nei nostri contesti rispetto all'esistente, e della nascente ottica della flessibilità e rimodulazione delle unità operative in sincrono con l'andamento pandemico^[9].

Pensiamo alla misurazione dell'impatto che la formazione completamente a distanza ha avuto sui nostri ultimi neolaureati, e quanto possa essere utile sviluppare nuove strategie di inserimento dei neoassunti nelle nostre terapie intensive.

Queste sono solo poche suggestioni sulle quali la professione deve riflettere.

Per fare tutto questo serve che la passione che mettiamo nel nostro lavoro (molti tra noi definiscono "il più bello del mondo"), riacenda adesso anche la voglia di fare ricerca sul campo.

Dobbiamo (e possiamo) tornare a vivere quel "mood" tipico della fine degli anni '90 ed inizio del nuovo millennio in cui moltissimi gruppi infermieristici vedevano il loro momento

d'oro... in cui si respirava una voglia di crescere e mettere a condivisione esperienze... quello che ognuno di noi, nei rispettivi momenti diversi, ricorda come il gruppo che ha fatto "un pezzetto di storia della propria terapia intensiva".

Per tutti, anche per i più giovani che ancora nei primi anni 2000 non c'erano, la ricetta per non mollare è sempre la stessa: non lavorare in solitudine. Dobbiamo ricominciare lavorare dentro i nostri gruppi e valorizzare tutti i talenti che ci sono: "i creativi", "i tenaci", "gli appassionati delle novità", "i precisi", "gli organizzatori", "i mentori", "i leader", "gli scrittori", "gli entusiasti", "i critici". E poi è necessario coinvolgere soprattutto chi non è nel gruppo di ricerca ma sarà attore della ricerca stessa, e fare "massa critica", consapevole. Se i mezzi e le risorse che abbiamo a disposizione al momento non sono sufficienti, cerchiamo aiuto, facciamo rete.

Le Università e i nostri Ordini sono sensibili alla ricerca, non ce lo dimentichiamo.

Se non siamo compresi rischiamo di essere ostacolati, quindi coinvolgiamo proattivamente, argomentiamo. Spesso i contenuti di una ricerca possono essere utili a più discipline, e questo può diventare un punto a nostro favore, per cercare anche alleanze reciprocamente fruttuose.

È faticoso. Ma è l'unica strada che abbiamo. Lo dobbiamo a noi stessi, ai nostri giovani, ai nostri studenti, ed in primis ai nostri assistiti.

Se l'infermieristica in terapia intensiva si nutrirà di contenuti nuovi, attuali, e consistenti, spendibili all'interno delle nostre organizzazioni, faremo ulteriori passi avanti nel renderci visibili, riconosciuti, e prima ancora appagati dal contribuire a processi assistenziali con un nursing "a regola d'arte". E questo grazie ad ognuno di noi.

Ognuno, infatti, a qualsiasi livello, deve fare la sua parte, perché solo insieme possiamo elevare il livello di questa professione, "il lavoro più bello del mondo".

BIBLIOGRAFIA

1. LEWANDOWSKI LA, KOSITSKY AM. *Research priorities for critical care nursing: a study by the American Association of Critical-Care Nurses*. Heart Lung. 1983;12(1):35-44.
2. GEARY PA, HAWKINS JW. *To cure, to care, or*

to heal. Nurs Forum. 1991;26(3):5-13. doi: 10.1111/j.1744-6198.1991.tb00883.x.

3. SAVITZ LA, JONES CB, BERNARD S. *Quality Indicators Sensitive to Nurse Staffing in Acute Care Settings*. In: HENRIKSEN K, BATTLES JB, MARKS ES, LEWIN DI, editors. *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation* (Volume 4: Programs, Tools, and Products). Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2005 Feb.
4. YUAN C, TIMMINS F, THOMPSON DR. *Post-intensive care syndrome: A concept analysis*. Int J Nurs Stud. 2021;114:103814. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103814.
5. HØYE S, SEVERINSSON E. *Methodological aspects of rigor in qualitative nursing research on families involved in intensive care units: a literature review*. Nurs Health Sci. 2007 Mar;9(1):61-8. doi: 10.1111/j.1442-2018.2007.00300.x.
6. GEORGE M, HERNANDEZ C, SMITH S, NARSAVAGE G, KAPPELLA MC, CARNO M, GUTTORMSON J, DISLER RT, HART DE, CHLAN LL, HAPP MB, CHEN Z, HETLAND B, HUTCHINSON AF, JONSDOTIR H, REDEKER NS, SCHELL-CHAPLE H, FLETCHER M, YORKE J. *Nursing Research Priorities in Critical Care, Pulmonary, and Sleep: International Delphi Survey of Nurses, Patients, and Caregivers*. Ann Am Thorac Soc. 2020;17(1):1-10. doi: 10.1513/AnnalsATS.201909-705ST.
7. RICHARDS DA, HILLI A, PENTECOST C, GOODWIN VA, FROST J. *Fundamental nursing care: a systematic review of the evidence on the effect of nursing care interventions for nutrition, elimination, mobility and hygiene*. J Clin Nurs. 2018;27(11-12):2179-2188. doi: 10.1111/jocn.14150.
8. METHENY NA, KRIEGER MM, HEALEY F, MEERT KL. *A review of guidelines to distinguish between gastric and pulmonary placement of nasogastric tubes*. Heart Lung. 2019;48(3):226-235. doi: 10.1016/j.hrtlung.2019.01.003.
9. ARABI YM, AZOULAY E, AL-DORZI HM, PHUA J, SALLUH J, BINNIE A, HODGSON C, ANGUS DC, CECCONI M, DU B, FOWLER R, GOMERSALL CD, HORBY P, JUFFERMANS NP, KESECIOLU J, KLEINPELL RM, MACHADO FR, MARTIN GS, MEYFROIDT G, RHODES A, ROWAN K, TIMSIT JF, VINCENT JL, CITERIO G. *How the COVID-19 pandemic will change the future of critical care*. Intensive Care Med. 2021;47(3):282-291. doi: 10.1007/s00134-021-06352-y.

Progetto di validazione di uno strumento per la valutazione della complessità assistenziale del paziente pediatrico: il Gaslini Pediatric Nursing Score®

Validation project of a tool to assess the nursing complexity of the pediatric patient: the Gaslini Pediatric Nursing Score®

■ ROBERTA DA RIN DELLA MORA¹, SIMONA CALZA¹, MILVA SUBBRERO², ROBERTA TIRONE³, STEFANO PARODI⁴, ANGELA PISTORIO⁵, MARIA GRAZIA CALEVO⁴, RICCARDO HAUPT⁶, SILVIA SCELSI⁷

¹ Infermiere Pediatrico Ricercatore, Centro di Ricerca delle Professioni Sanitarie, Dipartimento delle Professioni Sanitarie, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova

² Infermiere Pediatrico, Responsabile Formazione, Qualità e Ricerca, Dipartimento delle Professioni Sanitarie, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova

³ Infermiere Pediatrico, U.O. Neurologia e Malattie Muscolari, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova

⁴ Epidemiologo, U.O. Direzione Scientifica, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova

⁵ Medico, Epidemiologo, U.O. Direzione Scientifica, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova

⁶ Medico, Responsabile Centro D.O.P.O., Dipartimento di Ematologia e Oncologia, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova

⁷ Infermiera Dirigente, Dipartimento delle Professioni Sanitarie, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova



RIASSUNTO

Introduzione: Un servizio sanitario di qualità, oltre a possedere requisiti di alto livello e operare in sicurezza, deve organizzare le risorse in modo efficace prevedendo l'assegnazione dei pazienti al setting di cura appropriato e la riorganizzazione delle risorse sulla base delle loro necessità. Classificare i pazienti secondo i loro bisogni può fornire informazioni utili per l'organizzazione e l'erogazione dell'assistenza infermieristica. In ambito pediatrico diversi strumenti per la classificazione dei pazienti non soddisfano tutti i criteri metodologico-scientifici per essere ritenuti affidabili e validi, o sono difficilmente applicabili nella pratica. È stato quindi costruito uno strumento (Gaslini Pediatric Nursing Score®) per la valutazione della complessità dell'assistenza infermieristica pediatrica necessaria per soddisfare bisogni, identificati come "core", di bambini o adolescenti ricoverati e delle loro famiglie.

Obiettivo: Valutare affidabilità di intervalutazione, validità concorrente e di costruito e applicabilità del Gaslini Pediatric Nursing Score® applicato sui degenti minori di 18 anni nelle Unità Operative di media intensità di cura dell'Istituto Giannina Gaslini.

Metodi: Studio osservazionale di validazione prospettico unicentrico, con raccolta dati da parte di infermiere pediatriche in due periodi successivi della durata di un mese ciascuno. La conduzione dello studio è stata approvata dal Comitato di Revisione Istituzionale dell'Istituto Giannina Gaslini.

Risultati: L'analisi dei dati ha permesso di valutare il livello di affidabilità di intervalutazione e di validità concorrente dello strumento rispetto al giudizio professionale degli infermieri compilatori. L'analisi fattoriale esplorativa ha permesso di valutare la validità di costruito rilevando la presenza di una sola variabile latente. I risultati relativi ai tempi e alla facilità d'uso dello strumento hanno permesso di considerare applicabile lo strumento nella pratica quotidiana.

Conclusioni: Il Gaslini Pediatric Nursing Score® è stato validato per affidabilità di intervalutazione, validità concorrente e di costruito e applicabilità sui degenti minori di 18 anni nel contesto di media intensità di cura dell'Istituto Giannina Gaslini.

Parole chiave: classificazione del paziente, complessità assistenziale infermieristica pediatrica, metodologia di validazione, affidabilità di intervalutazione, validità concorrente, validità di costruito.

**ABSTRACT**

Introduction: A quality health service, other than meeting high level requirements and operating safely, must manage its resource effectively providing for the allocation of patients to the most appropriate care setting and for the reorganization of resources based on the patients' needs. Classifying patients according to their nursing needs can provide useful information for the organization and provision of nursing care. Generally, tools for the classification of pediatric patients do not meet all the methodological-scientific criteria to be considered reliable and valid, or are not easily applicable. A tool (Gaslini Pediatric Nursing Score®) for assessing the complexity of pediatric nursing care needed to meet the "core" nursing care needs of hospitalized children/adolescents and their families was therefore constructed.

Aim: To assess the inter-rater reliability, concurrent validity, construct validity and applicability of the tool, applied to children and adolescents under 18 years of age hospitalized in medium intensity of care units of Giannina Gaslini Institute

Methods: Unicentric prospective validation observational study, with data collection by pediatric nurses in two subsequent periods lasting one month each. The conduction of the study was approved by the Institutional Review Board of the Giannina Gaslini Institute.

Results: The data analysis allowed us to assess the tool for inter-rater reliability and concurrent validity compared to the professional judgment of the nurses. The exploratory factor analysis allowed us to detect only one latent variable. The results relating to the perceived ease of use and the time of data collection made it possible to consider the tool applicable in daily practice.

Conclusions: The Gaslini Pediatric Nursing Score® has been validated for inter-rater reliability, concurrent and construct validity and applicability on patients under the age of 18 in the context of medium intensity of care of the Giannina Gaslini Institute.

Key words: patient classification, pediatric patient nursing complexity, validation methodology, inter-rater reliability, concurrent validity, construct validity.

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 08/04/2022

ACCETTATO IL 04/05/2022

Corrispondenza per richieste:

Dott.ssa Simona Calza,

simonacalza@gaslini.org

Gli autori dichiarano che il presente articolo non è stato pubblicato in precedenza e non è stato inoltrato presso altra rivista; gli autori dichiarano l'assenza di conflitti di interesse.

INTRODUZIONE

Qualità e sicurezza rappresentano due requisiti fondamentali per i sistemi sanitari. Un servizio sanitario di qualità, oltre a possedere requisiti di alto livello e operare in sicurezza, deve organizzare le risorse nel modo più efficace^[1].

Tale organizzazione deve prevedere l'assegnazione dei pazienti al setting di cura più appropriato e la riorganizzazione delle risorse sulla base delle necessità dei pazienti^[1,2].

Classificare i pazienti secondo i loro bisogni assistenziali può fornire informazioni utili per l'organizzazione e l'erogazione dell'assistenza infermieristica a loro rivolta^[3].

Ad oggi sono disponibili molteplici strumenti di classificazione dei pazienti sulla base della complessità assistenziale, di cui alcuni non pubblicati; anche la definizione del concetto talvolta non è univoca, sovrappoendosi in alcuni casi con quelle dei concetti di intensità assistenziale e/o di carico di lavoro^[4,5].

Alcuni di questi strumenti non soddisfano tutti i criteri metodologici e scientifici previsti per essere ritenuti affidabili e validi, o sono poco applicabili nella pratica per l'impegno richiesto per la loro compilazione^[3,6].

In ambito pediatrico, a nostra conoscenza, è stato pubblicato un solo strumento per la classificazione dei pazienti in base alla complessità^[7-9]. La complessità a cui fa riferimento questo strumento, però, è quella relativa al carico di lavoro cognitivo ("complexity of the

cognitive workload") dell'infermiere, e non la complessità assistenziale del paziente^[7].

Ritenendo necessario avvalersi di uno strumento mirato alla valutazione della complessità assistenziale del paziente, di facile impiego, e che non richiedesse l'esecuzione di calcoli matematici, il gruppo di ricerca (composto da un infermiere dirigente, un infermiere pediatrico coordinatore, un infermiere pediatrico turnista, due infermieri pediatrici ricercatori, tre statistici epidemiologi e un medico) si è posto l'obiettivo di costruire e validare uno strumento di valutazione della complessità di bambini o adolescenti (0-18 anni) ricoverati, dal punto di vista dell'assistenza infermieristica pediatrica necessaria per soddisfare bisogni loro e delle loro famiglie^[10] identificati come "core" dalla componente infermieristica del gruppo di ricerca. Tale strumento avrebbe dovuto essere basato sul minor numero possibile di indicatori, in accordo con il principio secondo cui la rilevanza concettuale e la completezza degli indicatori sono più importanti del loro numero^[6,11].

A tale scopo, la definizione della complessità assistenziale adottata è stata mutuata dal gruppo di ricerca da Richards e Borglin (2011) "[...] la quintessenza dell'"intervento complesso", definito come un'attività che contiene un numero di parti componenti con il potenziale di interazioni tra di loro che, quando applicato alla popolazione target prevista, produce una gamma di possibili e variabili risultati^[12]".

Creazione dello strumento Gaslini Pediatric Nursing Score® per la valutazione della complessità assistenziale del paziente

La fase iniziale del progetto ha previsto la costruzione, attraverso fasi successive, dello strumento da validare. Tali fasi hanno riguardato in primo luogo l'individuazione di ambiti di intervento infermieristico, definiti con item sintetici, volti a soddisfare i bisogni "core" di assistenza infermieristica, tramite consenso da parte della componente infermieristica del gruppo di ricerca sulla base della revisione della letteratura scientifica, dell'analisi di strumenti simili (anche non pubblicati in letteratura) impiegati in realtà italiane e straniere, e dei "Principi fondamentali dell'assistenza infermieristica"^[13].

Gli item relativi agli ambiti di intervento sono stati successivamente sottoposti a ripetute validazioni di facciata e di contenuto da parte di sei infermieri pediatrici esperti, e modificati fino a raggiungimento dei risultati attesi^[14,15].

E' stato infine necessario assegnare un livello di complessità ad ogni item. La determinazione di tale livello è avvenuta sulla base di due survey con metodo Delphi, a cui ha partecipato un campione di infermieri pediatrici rappresentativi di tutte le Unità Operative (U.O.) degenziali dell'I.R.C.C.S. pediatrico Giannina Gaslini.

Dato il numero di livelli (complessità bassa, medio-bassa, medio-alta e alta) da assegnare agli item, il livello minimo di accordo è

stato definito nel 60% per ogni item, a condizione che, da solo o insieme ad un item di livello di complessità adiacente, raggiungesse il valore del 75%^(16,17).

Durante lo svolgimento delle due survey alcuni item sono stati nuovamente modificati; dopo le modifiche la lista di item è stata nuovamente sottoposta a validazione di facciata e contenuto.

Alla fine di questa fase, si è quindi ottenuto uno strumento, denominato "Gaslini Pediatric Nursing Score®" da sottoporre alle successive fasi di validazione.

Obiettivo dello studio

Dopo aver costruito e validato dal punto di vista di facciata e contenuto lo strumento Gaslini Pediatric Nursing Score® per la valutazione della complessità di bambini o adolescenti (0-18 anni) ricoverati dal punto di vista dell'assistenza infermieristica pediatrica necessaria per soddisfare i loro bisogni loro e delle loro famiglie, l'obiettivo del progetto di ricerca è stato quello di valutare affidabilità di intervaltazione, validità concorrente e di costruito, facilità d'uso e tempo di compilazione.

MATERIALI E METODI

Disegno di studio

Per il raggiungimento dell'obiettivo è stato disegnato uno studio osservazionale di validazione prospettico unicentrico, che ha previsto la raccolta dati in due periodi successivi della durata di un mese ciascuno.

Setting

Il setting dello studio è stato l'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico pediatrico polispecialistico Giannina Gaslini di Genova.

Popolazione

Nella prima fase, la popolazione in studio è stata costituita da tutti i minori di 18 anni degenti presso le Unità Operative di media intensità dell'ospedale; nella seconda fase è stato previsto un campionamento propositivo sulle valutazioni effettuate dalle coppie di infermieri pediatrici che avevano effettuato il maggior numero di compilazioni dello strumento in studio, con numerosità campionaria stimata in base al numero di item presenti.

Ogni minore arruolato è stato considerato nuovo soggetto di studio ad ogni valutazione effettuata in giorni diversi o da infermieri pediatrici diversi.

Strumento

Per lo studio, in entrambe le fasi, è stato utilizzato lo strumento Gaslini Pediatric Nursing Score®.

Il Gaslini Pediatric Nursing Score® (**Figura 1**), creato per la valutazione della complessi-

tà assistenziale infermieristica in ambito pediatrico, prevede la valutazione della complessità dei singoli bisogni di assistenza infermieristica del paziente e della famiglia sulla base degli interventi infermieristici atti a soddisfarli. Il livello globale di complessità infermieristica del paziente è rappresentato dal più alto livello di complessità assegnato a uno o più bisogni di assistenza infermieristica. Tali bisogni sono relativi a: 1) Respirazione; 2) Funzione cardio-circolatoria; 3) Stato di coscienza e comportamento; 4) Gestione del dolore; 5) Monitoraggio; 6) Educazione, supporto e comunicazione; 7) Alimentazione e idratazione; 8) Eliminazione urinaria; 9) Eliminazione intestinale; 10) Mobilitazione.

Procedura dello studio

I coordinatori delle UU.OO. di media intensità di cura sono stati informati sullo studio ed è stata loro richiesta una minima collaborazione per lo svolgimento dello studio.

A seguire, sono stati effettuati incontri informativi aperti a tutti gli operatori sanitari, e incontri formativi a piccoli gruppi rivolti agli infermieri pediatrici delle UU.OO. coinvolte, con applicazione dello strumento su casi clinici reali, e l'obiettivo di formare almeno il 90% degli infermieri coinvolti in assistenza diretta al paziente.

In qualità di compilatori sono state coinvolte coppie di infermieri pediatrici turnisti che lavorassero nello stesso turno e che avessero un minimo di sei mesi di esperienza presso la U.O. in cui operavano.

È stata inoltre costituita una rete di infermieri pediatrici formati perché supportassero, tra pari, gli infermieri pediatrici compilatori nel periodo compreso tra la formazione e l'avvio dello studio, in cui è stata prevista l'applicazione libera dello strumento a scopo didattico e per fare emergere e raccogliere eventuali dubbi di interpretazione legati al suo utilizzo.

Prima dell'avvio della raccolta dati inoltre, è stato redatto e distribuito ai partecipanti un manuale per l'applicazione dello strumento, contenente anche esempi di casi clinici e una raccolta delle domande più frequenti emerse durante la formazione e la fase di applicazione a scopo didattico.

La raccolta dati è avvenuta per tutte le UU.OO. contemporaneamente al termine della distribuzione del manuale.

Raccolta dati

La raccolta dati è avvenuta in due periodi successivi per osservare i risultati nel tempo e eventuali differenze nei risultati tra l'applicazione da parte di tutti gli infermieri pediatrici ed un campione di questi; le modalità di raccolta dati sono rimaste invariate.

L'affidabilità di intervaltazione la validità concorrente e di costruito, la facilità e il tempo di compilazione sono state valutate su dati

raccolti contemporaneamente.

In assenza di strumenti di riferimento analoghi con cui comparare il Gaslini Pediatric Nursing Score®⁽¹⁸⁾, per la valutazione della validità concorrente è stato previsto di utilizzare come criterio concorrente il giudizio professionale⁽¹⁹⁾ degli infermieri pediatrici compilatori.

Lo studio ha previsto che almeno una volta a turno, dopo il passaggio di consegne infermieristiche ed in un intervallo minimo di tempo (2 ore) per evitare variazioni nei bisogni e relativi interventi assistenziali, in maniera completamente indipendente:

- gli infermieri pediatrici compilatori assegnassero ad ogni soggetto in studio un livello di complessità infermieristica da 1 a 4 (dove 1 rappresentava il livello minore e 4 il maggiore) in base al proprio giudizio professionale e, subito dopo,
- lo strumento Gaslini Pediatric Nursing Score® fosse applicato in contemporanea da una coppia di infermieri pediatrici per valutare il medesimo bambino, assegnando un livello di complessità da 1 a 4 (dove 1 corrispondeva a 'bassa', 2 a 'medio-bassa', 3 a 'medio-alta' e 4 a 'alta' complessità) agli item relativi agli interventi assistenziali elencati.

Al termine della valutazione il livello di complessità assistenziale a cui assegnare il paziente era indicato, come previsto dalla procedura di applicazione dello strumento, dal livello di maggiore complessità tra quelli assegnati ai vari item/interventi (definito anche con codice colore bianco per la bassa complessità, verde per la medio-bassa, giallo per la medio-alta e rosso per la alta).

A seguire, è stato chiesto agli infermieri pediatrici compilatori di indicare la facilità d'uso su una scala tipo Likert a 4 punti (molto facile, abbastanza facile, piuttosto complicato/a, molto complicato/a) e il tempo di compilazione dello strumento per ogni valutazione effettuata.

Analisi dei dati

Per la valutazione dell'affidabilità di intervaltazione e della validità concorrente, sui dati ottenuti (risultato della valutazione di un primo infermiere pediatrico versus risultato della valutazione di un secondo infermiere pediatrico; risultato del giudizio professionale versus risultato ottenuto tramite lo strumento) è stato calcolato l'indice kappa di Cohen⁽²⁰⁾. Un grado di concordanza superiore al 75% era considerato ottimale.

È stata inoltre eseguita un'analisi fattoriale esplorativa^(21,22) per valutare la dimensionalità della scala, e quindi la validità di costruito dello strumento, identificando il numero di variabili latenti.

Il giudizio relativo alla facilità d'uso e i

Figura 1. Gaslini Pediatric Nursing Score®

Complessità →		BIANCO	
Bisogni ↓ Interventi ↘		VERDE	
ROSSO		GIALLO	
Respirazione	Gestione della ventilazione <u>invasiva</u> e interventi correlati (<u>paziente la cui attività respiratoria è sostenuta con modalità invasiva</u>)	Gestione della ventilazione <u>non invasiva</u> e interventi correlati (<u>paziente la cui attività respiratoria è sostenuta con modalità non invasiva</u> : NIV, CPAP, BIPAP, etc.)	Gestione della ossigenoterapia in paziente in autonomia respiratoria (compreso O ₂ ad alti flussi), gestione relativi interventi e presidi. Sostegno dell'attività respiratoria in paziente in autonomia respiratoria (es. interventi posturali, aspirazione delle secrezioni e gestione relativi presidi, facilitazione espettorazione anche con presidi, etc.)
Funzione cardiocircolatoria	Circolazione extra-corporea e interventi correlati (<u>paziente la cui attività cardiocircolatoria è sostenuta con modalità extra-corporea</u>)	Supporto farmacologico al mantenimento della funzione cardiocircolatoria (<u>paziente la cui attività cardiocircolatoria è sostenuta da farmaci inotropi in infusione continua</u>)	Sostegno della funzione cardiocircolatoria (es. interventi posturali, ripristino temperatura corporea adeguata, etc.) (<u>paziente la cui attività cardiocircolatoria / ripristino della temperatura necessita di interventi locali - ad es. su perfusione periferica -, farmacologici o sull'ambiente</u>)
Stato di coscienza e comportamento	Gestione dello stato di coscienza alterato in acuzie; risposta da confusa a mancata interazione <u>escluso</u> dopo somministrazione di farmaci anestetici/sedativi o coma (<u>stato di coscienza valutato secondo la Pediatric Glasgow Coma Scale o altre scale; farmaci anestetici/sedativi: farmaci che possono avere una azione anestetica/sedativa sul Sistema Nervoso Centrale</u>)	Gestione del comportamento alterato: agitato, instabile in base alla scala utilizzata. Gestione dello stato di coscienza alterato: spostato da confusa a mancata interazione dopo somministrazione di farmaci anestetici/sedativi (<u>stato di coscienza valutato secondo la Pediatric Glasgow Coma Scale o altre scale; farmaci anestetici/sedativi: farmaci che possono avere una azione anestetica/sedativa sul Sistema Nervoso Centrale</u>)	Nessun intervento per la gestione dello stato di coscienza/ comportamento (<u>anche se paziente con ritardo psicomotorio, stato vegetativo persistente, deficit dell'attenzione e iperattività, etc.</u>)
Gestione del dolore	Gestione del dolore grave o non responsivo agli interventi (<u>paziente che presenta sintomatologia dolorosa classificata come grave in base alla scala utilizzata o che non risponde a nessun intervento</u>)	Gestione del dolore non grave o responsivo agli interventi (<u>paziente che presenta sintomatologia dolorosa classificata come non grave in base alla scala utilizzata o che risponde agli interventi previsti o addizionali</u>)	Valutazione del dolore (<u>paziente che non presenta sintomatologia dolorosa in assenza di interventi</u>)
Monitoraggio	Monitoraggio e valutazione del paziente critico in modo continuativo (<u>paziente critico: chi, a causa della grave compromissione di uno o più organi e/o apparati, deve dipendere da strumenti di supporto, monitoraggio, terapia delle funzioni vitali - SIAARTI, 2012</u>)	Monitoraggio e valutazione documentati del paziente ogni 3 ore o meno di 3 ore (<u>monitoraggio e valutazione non solo dei parametri vitali, ma anche delle condizioni generali o di un particolare segno o sintomo</u>)	Monitoraggio e valutazione documentati del paziente ogni 8/24 ore (<u>monitoraggio e valutazione non solo dei parametri vitali, ma anche delle condizioni generali o di un particolare segno o sintomo</u>)

Complessità → Bisogni ↓ Interventi ↘	Bisogni			Bianco
	ROSSO	GIALLO	VERDE	
Educazione, supporto, comunicazione		Educazione terapeutica/supporto emotivo con paziente/caregiver <u>non cooperanti</u> (educazione terapeutica: <u>individuazione degli obiettivi educativi fino alla verifica dei risultati raggiunti; per non cooperante si intende chi per qualsiasi motivo - barriere cognitive, emotive, linguistiche etc. non cooperi nel percorso assistenziale</u>)	Educazione terapeutica/supporto emotivo con paziente/ caregiver (anche stranieri) (educazione terapeutica: <u>individuazione degli obiettivi educativi fino alla verifica dei risultati raggiunti</u>)	Comunicazione/relazione con paziente/caregiver (anche stranieri)
	Alimentazione e idratazione	Nutrizione parenterale parziale o totale e interventi correlati (<u>somministrazione endovenosa di nutrienti: proteine, carboidrati, lipidi, minerali, elettroliti, vitamine, etc.</u>)	Alimentazione/somministrazione di sostanze tramite gastrostomia, sonda oro/nasogastrica, etc. e interventi correlati. Sostegno a alimentazione/idratazione (es. interventi posturali, diario alimentare, idratazione supplementare per os o ev, etc.)	Nessun intervento a sostegno di alimentazione/idratazione
Eliminazione urinaria e intestinale	Emodialisi o dialisi peritoneale in Unità Operativa	Gestione cateterismo vescicale a intermittenza (<u>paziente che necessita di essere cateterizzato più volte nella giornata</u>)	Gestione catetere vescicale in permanenza e/o stomia urinaria. Sostegno dell'eliminazione urinaria (es. interventi sull'idratazione, stimolazione della minzione, BUL, etc.)	Nessun intervento a sostegno dell'eliminazione urinaria
		Disostruzione intestinale da stomia: lavaggi intestinali con sonda	Gestione stomia intestinale. Gestione di stipsi ostinata o diarrea profusa	Nessuno o minimo intervento di sostegno dell'eliminazione intestinale (es. interventi sull'alimentazione, attività motoria, microclisma/clistere, sonda rettale, etc.)
Mobilizzazione		Mobilizzazione del paziente (es. paziente totalmente dipendente)	Sostegno della mobilizzazione e deambulazione del paziente (es. paziente parzialmente autonomo)	Nessuno o minimo intervento di sostegno alla mobilizzazione e deambulazione /es. paziente autonomo anche con ausili)

tempi di compilazione sono stati analizzati tramite indicatori di statistica descrittiva (media e range dei valori e frequenze percentuali).

Aspetti etici e tutela dei partecipanti

La conduzione dello studio è stata approvata dal Comitato di Revisione Istituzionale dell'Istituto Giannina Gaslini. I dati personali dei soggetti coinvolti nello studio sono stati trattati nel rispetto della normativa prevista dal D. Lgs. 30.6.2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali). I dati raccolti, opportunamente anonimizzati, e i file relativi sono stati inseriti e conservati in un database informatizzato e trattati e conservati in maniera riservata e protetta da password (accessibile solo al responsabile dello studio, ai ricercatori e loro delegati) a cura del principale ricercatore durante lo svolgimento dello studio e al suo termine. I dati saranno conservati per un massimo di 25 anni dalla loro raccolta.

Data la natura dello studio, nessun rischio per i partecipanti è stato ipotizzato.

Rischio di bias

Per contenere il rischio di bias di informazione sono state intraprese le seguenti misure:

- formazione degli infermieri sull'uso dello strumento (discussione sull'applicazione dello strumento a casi clinici reali) e applicazione dello strumento nelle UU.OO. a scopo didattico con contestuale supporto 'peer-to-peer' nel periodo tra la formazione e l'avvio della raccolta dati, per garantire uniformità nella compilazione;
- valutazione indipendente da parte dei due valutatori, per evitare influenze reciproche, e in un intervallo minimo di tempo (entro 2 ore), in modo da diminuire la probabilità di variazioni nei bisogni di assistenza infermieristica del bambino oggetto della valutazione e nei relativi interventi necessari a soddisfarli;
- espressione del giudizio professionale del valutatore sulla complessità del paziente prima della compilazione dello strumento, per non essere influenzati dai risultati della sua applicazione.

I risultati degli studi sono stati restituiti ai partecipanti.

RISULTATI

L'analisi dei dati ha permesso di valutare il livello di affidabilità di intervaltazione e di validità concorrente dello strumento Gaslini Pediatric Nursing Score® rispetto al giudizio professionale degli infermieri compilatori. Un grado di concordanza superiore al 75% è stato considerato ottimale²¹.

L'analisi fattoriale esplorativa ha permesso di valutare la validità di costruito rilevando il numero di variabili latenti. La presenza di una sola variabile latente (presumibilmente la complessità assistenziale) è stata considerata ottimale^{21,22}. I risultati relativi ai tempi e alla facilità d'uso dello strumento hanno permesso di considerare applicabile lo strumento Gaslini Pediatric Nursing Score® nella pratica quotidiana.

BIBLIOGRAFIA

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION - REGIONAL OFFICE FOR EUROPE. *Guidance on developing quality and safety strategies with a health system approach*. Genève: World Health Organization; 2008.
2. JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. *Accreditation standards for hospitals - Sixth edition*. Oak Brook (IL): Joint Commission International; 2017; 95.
3. VAN SLYCK A. *Patient Classification Systems: not a proxy for nurse 'busyness'*. *Nurs Adm Q*. 2000;24(4):60-5.
4. MONGARDI M, BASSI E, DI RUSCIO E. *Ospedale per intensità di cura: strumenti per la classificazione dei pazienti* [PDF file]. 2015. Retrieved from: <http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/201cospedale-per-intensita-di-cura-strumenti-per-la-classificazione-dei-pazienti201d-febbraio-2015/view>.
5. MORRIS R, MAC NEELA P, SCOTT A, TREACY P, HYDE A. *Reconsidering the conceptualization of nursing workload: literature review*. *J Adv Nurs*. 2007;57(5):463-71.
6. DE GROOT HA. *Patient Classification System evaluation. Part 1: essential system elements*. *J Nurs Adm*. 1989;19(6):30-5.
7. CONNOR JA, LAGRASTA C, HICKEY PA. *Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes tool for measuring pediatric critical care nursing*. *Am J Crit Care*. 2015;24(4):297-308.
8. CONNOR JA, LAGRASTA C, GAUVREAU K, PORTER C, HICKEY PA. *Validation of the Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Op-*

timal Outcomes (CAMEO II) acuity tool for pediatric critical care nursing. *Dimens Crit Care Nurs*. 2019;38:153-9.

9. CONNOR JA, LAGRASTA C, PORTER C, HURDIG M, KING E, ATKINSON A, HICKEY PA. *The measurement of pediatric inpatient nursing using the Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO®) tool*. *J Pediatr Nurs*. 2020;51:42-8.
10. MIKKELSEN G & FREDERIKSEN K. *Family Centred Care of children in hospital, a concept analysis*. *J Adv Nurs*. 2011;67(5):1152-62.12.
11. FAGERSTRÖM L, RAINIO AK, RAHUALA A, NOJONEN K. *Validation of a new method for patient classification, the OULU Patient Classification*. *J Adv Nurs*. 2000;31(2):481-90.
12. RICHARDS DA & BORGLIN G. *Complex interventions and nursing: looking through a new lens at nursing research*. *Int J Nurs Stud*. 2011;48, 531-3.
13. HENDERSON V. *I principi fondamentali dell'assistenza infermieristica - Revisione 2004 (edizione italiana)*. Genève: International Council of Nursing; 2004.
14. POLIT DF & BECK CT. *The Content Validity Index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations*. *Res Nurs Health*. 2006;29:489-97.
15. LYNN MR. *Determination and quantification of content validity*. *Nurs Res*. 1986;35(6):382-5.
16. KEENEY S, MCKENNA H, HASSON F. *The Delphi technique in nursing and health research*. Chichester (UK): Wiley and Blackwell, John Wiley and sons; 2007; 36-8.
17. RAYENS MK. & HAHN, EJ. *Building consensus using the policy Delphi method*. *Policy Polit Nurs Pract*. 2000;1(4):308-15.
18. BANNIGAN K & WATSON R. *Reliability and validity in a nutshell*. *J Clin Nurs*. 2009;18(23):3237-43.
19. MORSE JM. *The safety of safety research: the case of patient fall research*. *Can J Nurs Res*. 2006;38(2):73-88.
20. SEIGEL DG, PODGOR MJ, REMALEY NA. *Acceptable values of kappa for comparison of two groups*. *Am J Epidemiol*. 1992;135(5):571-8.
21. TINSLEY HEA & TINSLEY DJ. *Uses of factor analysis in counseling psychology research*. *J Couns Psychol*. 1987;34:414-24.
22. DEVELLIS RF. *Scale Development Theory and Applications - Fourth edition*. Los Angeles (CA): SAGE Publishing; 2017; 147-200.

CONTRIBUTI DEGLI AUTORI:

DISEGNO DELLO STUDIO:

Silvia Scelsi, Roberta Da Rin Della Mora, Stefano Parodi Simona Calza Milvia Subbrero, Roberta Tirone, Angela Pistorio; Maria Grazia Calevo; Riccardo Haupt.

RACCOLTA DATI:

Roberta Da Rin Della Mora, Simona Calza, Roberta Tirone

ANALISI DEI DATI:

Stefano Parodi

SCRITTURA MANOSCRITTO:

Roberta Da Rin Della Mora, Silvia Scelsi

Il “Cry-Wolf Effect”. Gli infermieri ed i falsi allarmi in Terapia Intensiva

The “Cry-Wolf Effect”. Nurses and false alarms in Intensive Care Unit

■ MONICA MASTROGIROLAMO¹, LAURA GATTA², DAVIDE BOVE³

¹ Infermiera, U.O.S. Medicina d’Urgenza-Obi, ASL Roma 2, Presidio Ospedaliero Sandro Pertini, Roma

² Infermiera, Direttore Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli studi “Tor Vergata”, ASL Roma 2, Formazione Universitaria, Roma

³ Infermiere, Tutor Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli studi “Tor Vergata”, ASL Roma 2, Formazione Universitaria, Roma



RIASSUNTO

Introduzione: Lo sviluppo scientifico e tecnologico ha determinato nelle Terapie Intensive un aumento esponenziale degli allarmi clinici provenienti dai diversi dispositivi e, di conseguenza, dei falsi allarmi, ai quali si aggiungono i rumori ambientali. Sempre più spesso, gli infermieri non riescono a distinguere i diversi tipi di allarme e descrivono una sensazione di affaticamento da allarme. L’elevata frequenza dei falsi allarmi può condurre al cosiddetto “Cry Wolf Effect”, che può indurre gli infermieri a considerare come falsi quegli allarmi che in realtà sono significativi.

Obiettivi: Indagare la percezione degli allarmi clinici ed i problemi causati dagli stessi allarmi tra gli infermieri di terapia intensiva; identificare gli ostacoli alla gestione degli allarmi.

Materiali e metodi: È stato condotto uno studio pilota, di tipo osservazionale descrittivo, su un campione di 40 infermieri di terapia intensiva, utilizzando un questionario.

Risultati: Per quanto riguarda la percezione degli allarmi, è emerso che il fastidio generato dagli allarmi è frequente e mette a rischio l’assistenza ai pazienti. Per quanto riguarda gli ostacoli nella gestione degli allarmi, l’ostacolo maggiore identificato dai partecipanti è la difficoltà nel percepire il suono degli allarmi. Per quanto riguarda la percezione dell’alarm fatigue, lo score della scala utilizzata è risultato essere medio-alto.

Discussione e conclusioni: L’esposizione continua agli allarmi e ai falsi allarmi causa frequentemente fastidio e lo stress correlato all’esposizione agli allarmi può causare disturbi nella concentrazione e rischio di disattenzioni; il fenomeno del *Cry Wolf Effect* mette in serio pericolo la sicurezza dei pazienti. Il problema evidenziato dallo studio è diffuso e non può essere sottovalutato. È, pertanto, necessario implementare strategie per arginare questi fenomeni, al fine di promuovere cure sicure per i pazienti ed il benessere degli infermieri.

Parole chiave: Infermiere di area critica, Terapia intensiva, Allarmi clinici, Cry wolf effect, Alarm fatigue.



ABSTRACT

Introduction: Scientific and technological development has determined an exponential increase of clinical alarms from the various devices in ICUs and, consequently, of false alarms, to which environmental noises are added. Increasingly, nurses fail to distinguish the different types of alarms and describe a feeling of alarm fatigue. The high frequency of false alarms can lead to the so-called “Cry Wolf Effect”, which can lead nurses to consider as false those alarms that are actually significant.

Objectives: To investigate the perception of clinical alarms and the problems caused by the same alarms among ICU nurses; to identify obstacles to alarm management.

Materials and methods: A pilot study descriptive observational was conducted on a sample of 40 intensive care nurses, using a questionnaire.

Results: About perception of alarms, the nuisance generated by alarms is frequent and puts patients care at risk. About obstacles in managing alarms, the major obstacle identified by the participants is the difficulty in perceiving the sound of the alarms. About perception of alarm fatigue, the score of the scale used was found to be medium-high.

Discussion and conclusions: Continuous exposure to alarms and false alarms frequently causes annoyance; stress related to alarms exposure can cause disturbances in concentration and risk of inattention. The phenomenon of the *Cry Wolf Effect* seriously endangers the safety of patients. The problem highlighted by the study is widespread and cannot be underestimated. Therefore, it is necessary to implement strategies to stem these phenomena, in order to promote patients safe care and nurses well-being.

Key words: Critical care nurse, Intensive care unit, Clinical alarms, Cry wolf effect, Alarm fatigue.

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 17/02/2022

ACCETTATO IL 24/04/2022

Corrispondenza per richieste:

Davide Bove,

davide.bove@gmail.com

Gli autori dichiarano che non sussistono conflitti di interesse e di non aver ricevuto finanziamenti pubblici o privati come contributo per lo svolgimento dello studio.

INTRODUZIONE

Con lo sviluppo scientifico e tecnologico, nelle Terapie Intensive (ICU) sono aumentati in maniera esponenziale gli allarmi clinici dei diversi dispositivi, passando da un numero di sei ad un numero di quaranta negli ultimi trent'anni^[1]. Gli allarmi sono indispensabili per attirare l'attenzione del personale di assistenza, quando i parametri clinici di un paziente non risultano entro il range di normalità. I dispositivi generano spesso falsi allarmi, oppure allarmi clinicamente irrilevanti, e questo rappresenta un nuovo problema per gli infermieri di ICU^[1].

In una ICU i rumori ambientali, compresi gli allarmi clinici, sono stimati in oltre 80 dB^[2]. Gli allarmi finiscono per diventare una sorta di rumore di fondo e vengono percepiti come normali dell'ambiente di lavoro in ICU: dal rumore dei sistemi di supporto alla respirazione, ai segnali acustici dei monitor, ai carrelli, alle porte che sbattono.

Oltre al problema del rumore, gli infermieri di ICU possono avere difficoltà a distinguere gli allarmi. Alcuni studi hanno evidenziato come gli infermieri hanno difficoltà a differenziare oltre sei diversi allarmi^[1,3], mentre un altro studio ha mostrato che gli infermieri sono in grado di distinguere in media non più di 9-14 allarmi su 23^[4]. Durante un turno di lavoro, i dispositivi di monitoraggio dei pazienti emettono in media 5-6 allarmi, con una prevalenza durante il turno notturno^[5].

La sovraesposizione agli allarmi può influenzare negativamente l'attività del personale di assistenza, infatti, si possono manifestare una riduzione della concentrazione ed un aumento del rischio di disattenzione e di errori. Tutto questo può determinare un rischio per la sicurezza del paziente^[6].

Un numero eccessivo di allarmi dei dispositivi medici può causare negli infermieri la sensazione di affaticamento da allarme^[2,7,8].

I falsi allarmi, l'inappropriata impostazione degli intervalli d'allarme dei parametri e l'elevato numero di monitor agiscono come principali fattori che causano affaticamento da allarme^[2,8]. Tra questi, il fattore maggiormente problematico è costituito dai falsi allarmi: quando sono molto frequenti possono produrre il cosiddetto "Cry Wolf Effect" (CWE), che può indurre gli infermieri a considerare come falsi quegli allarmi che in realtà sono significativi e quindi a non rispondere tempestivamente e correttamente^[4,8], oppure a non considerarli affatto^[9].

Per la sicurezza dei pazienti e per creare

un ambiente di lavoro non stressante, è quindi essenziale gestire efficacemente gli allarmi dei dispositivi medici e implementare metodi in grado di ridurre i falsi allarmi^[10].

Questo studio ha lo scopo di indagare la percezione degli allarmi clinici ed i problemi causati dagli stessi allarmi tra gli infermieri di terapia intensiva; inoltre, si vogliono identificare gli ostacoli alla gestione degli allarmi.

I risultati dello studio potranno fornire dati di base che potrebbero aiutare a creare una ICU più sicura per i pazienti e per il personale di assistenza.

MATERIALI E METODI

È stato condotto uno studio pilota, di tipo osservazionale descrittivo, nel periodo compreso tra giugno e settembre 2018, con l'obiettivo di analizzare la percezione dell'*alarm fatigue* negli infermieri e degli ostacoli nella gestione degli allarmi.

Sono stati inclusi nello studio gli infermieri che operano in un setting ad alta intensità di cura da almeno due anni e che hanno espresso il consenso a partecipare allo studio.

Sono stati esclusi dallo studio gli infermieri che non lavorano in terapia intensiva, o che lavorano in questo ambito da meno di due anni. Tale scelta è giustificata dalla necessità di reclutare un campione di infermieri che avesse un'esposizione prolungata ad alti livelli di stress causati dagli allarmi e conseguente affaticamento.

Il campione dello studio è di tipo non probabilistico e consiste di 40 infermieri di terapia intensiva di un ospedale del Lazio, di cui 22 donne e 18 uomini, con un'età media di 34,5 anni. Tra i partecipanti, 20 lavorano in Terapia Intensiva Generale e 20 in Terapia Intensiva Cardiologica.

Il titolo abilitante del campione esaminato è costituito per il 55% dalla laurea e per il 45% dal diploma regionale. La metà del campione ha un contratto a tempo indeterminato.

Lo strumento di ricerca utilizzato è stato un questionario^[4], che è stato tradotto, adattato in lingua italiana ed implementato con altre domande. Il questionario finale consta di tre parti.

La prima parte esamina le *caratteristiche sociodemografiche* del campione.

La seconda parte è suddivisa in tre sezioni. Per ciascun item viene proposta un'affermazione, alla quale il partecipante deve esprimere un grado di accordo/disaccordo con una scala numerica da 1 a 5, dove 1 significa fortemente in disaccordo e 5 forte-

mente d'accordo.

- La prima sezione, *Percezione degli allarmi*, prevede 14 item.
- La seconda sezione, *Ostacoli nella gestione degli allarmi*, prevede 9 item.
- La terza sezione, *Percezione dell'alarm fatigue*, prevede 7 item. Per questa sezione è previsto uno score che va da un minimo di 7 ad un massimo di 35. Valori più alti indicano una maggiore percezione dell'alarm fatigue da parte degli infermieri.

La terza ed ultima parte del questionario è dedicata alle *Proposte migliorative*: dove i partecipanti possono esprimere liberamente suggerimenti e consigli.

I dati raccolti sono stati riportati nel programma Excel® (Microsoft Corporation, WA, USA) per la successiva analisi e per la rappresentazione grafica.

RISULTATI

Si riportano di seguito le tabelle con i singoli item delle tre sezioni principali del questionario ed i rispettivi valori numerici delle risposte ottenute.

Nell'ultima colonna di destra sono stati riportati i valori numerici delle medie per ciascun item. Per ogni sottosezione della seconda parte del questionario si riportano i grafici maggiormente significativi.

Per quanto riguarda la *percezione degli allarmi (tabella 1)*, è emerso che la maggior parte dei partecipanti ritiene che lo scopo degli allarmi clinici sia di alertare il personale di assistenza delle alterazioni delle condizioni cliniche del paziente e che questi non siano adeguati presso l'unità di terapia intensiva dove presta servizio; ritiene che i suoni degli allarmi dovrebbero essere differenziati (**grafico 1**) e che, generalmente, le apparecchiature con i quali abitualmente lavora prevedano tale differenziazione, ma non ritiene che sia necessario posizionare gli allarmi in base al parametro da monitorare; è emerso, inoltre, che il settaggio dei parametri e degli allarmi sia piuttosto complesso. La maggior parte del campione esaminato afferma che il fastidio dovuto agli allarmi sia frequente (**grafico 2**), ma che tale fastidio non sia tale da ridurre lo stato di attenzione sugli stessi allarmi, o da indurre a disattivarli; asserisce ulteriormente che non sia indispensabile che gli allarmi abbiano un impatto visivo, oltre che uditivo. La maggior parte dei partecipanti concorda nel ritenere pericoloso per l'assistenza al paziente il fastidio dovuto

Tabella 1. Percezione allarmi

Prima sezione - Percezione degli allarmi (n = 40)	1	2	3	4	5	Media
Lo scopo di un allarme clinico è di avvertire lo staff su un problema esistente o potenziale per il paziente	1	6	16	6	11	3,5
I suoni degli allarmi e le indicazioni dei display dovrebbero essere differenziati a seconda della priorità dell'allarme	6	10	0	8	16	3,4
I suoni degli allarmi e le indicazioni dei display dovrebbero essere posizionati in base al parametro e alla causa (es.: ECG, PA, SPO2)	1	13	20	2	4	2,8
Il fastidio dovuto agli allarmi è frequente	2	3	9	11	15	3,8
Il fastidio dovuto agli allarmi riduce lo stato di attenzione sugli stessi e porta a volte al loro spegnimento contro le procedure	17	6	3	1	13	2,6
Gli allarmi dovrebbero avere un impatto su più sensi: udito, vista, propriocezione, ecc.	14	11	12	1	2	2,1
Il fastidio dovuto agli allarmi è deleterio per la cura del paziente	2	2	12	9	15	3,8
Lo staff è sensibile agli allarmi e risponde velocemente	1	6	11	10	12	3,6
Gli allarmi presenti nella mia Unità sono adeguati per alertare lo staff di un rischio potenziale o di un cambiamento nelle condizioni del paziente	10	21	5	0	4	2,1
Le apparecchiature mediche presenti nella mia Unità hanno suoni o indicazioni visive differenziate a seconda della causa di allarme (suoni, intermittenze, display...)	1	17	20	1	1	2,6
Quando ci sono più strumenti utilizzati per monitorare lo stesso paziente, è difficile distinguerli	5	6	6	13	10	3,4
I rumori ambientali esterni interferiscono con la distinzione degli allarmi	9	7	13	9	2	2,7
Il settaggio dei parametri e degli allarmi è molto complesso con gli strumenti esistenti nella mia Unità	10	2	3	5	20	3,5
Ci sono molte situazioni in cui non si riesce a percepire gli allarmi	2	1	19	12	6	3,1

Grafico 1. I suoni degli allarmi e le indicazioni dei display dovrebbero essere differenziati a seconda della priorità dell'allarme

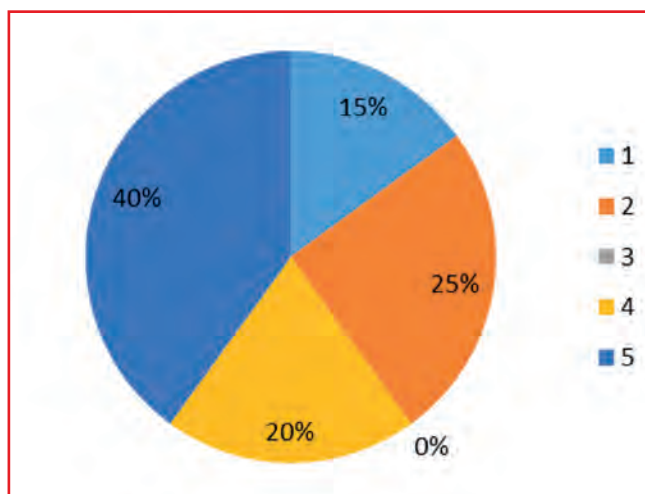
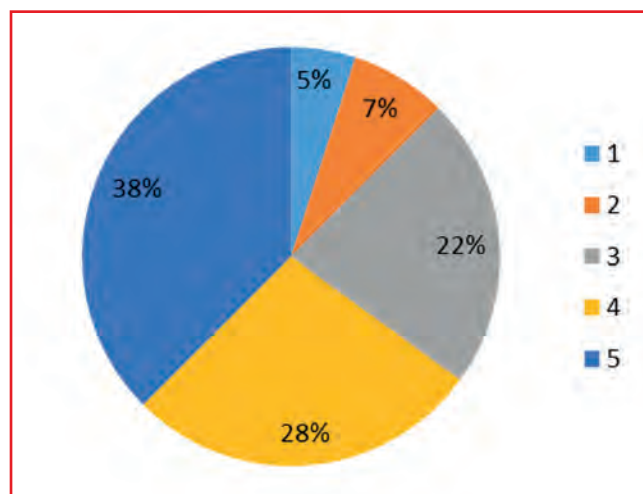


Grafico 2. Il fastidio dovuto agli allarmi è frequente



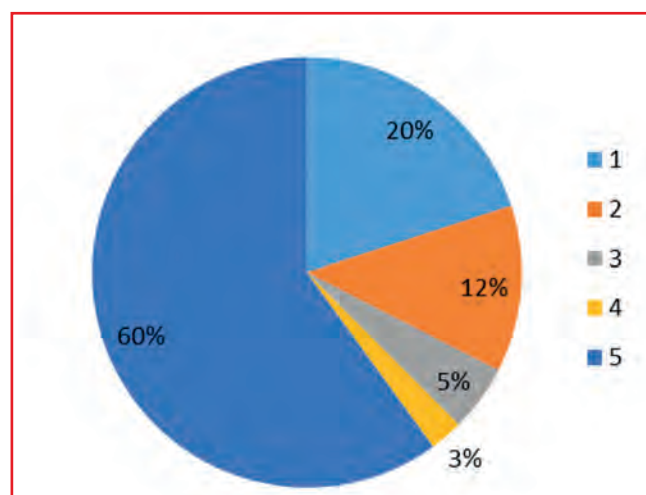
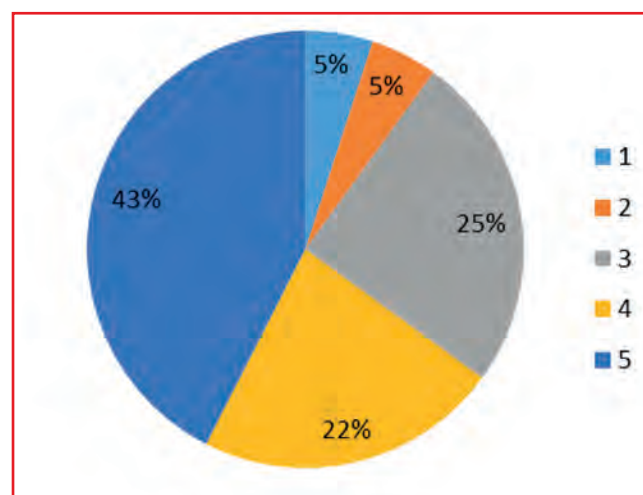
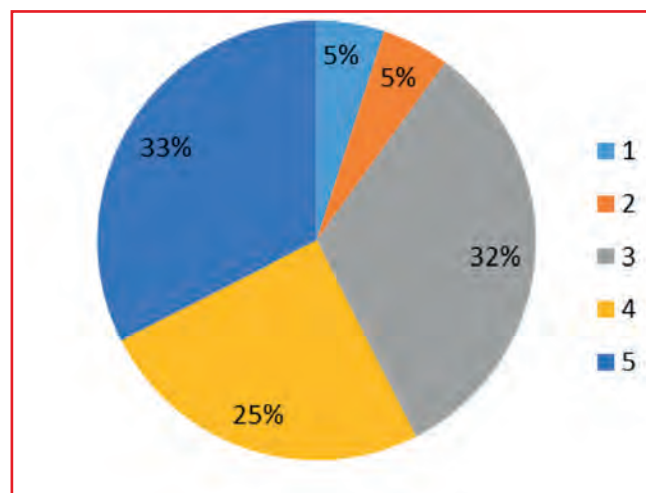
1 = fortemente in disaccordo
 2 = in disaccordo
 3 = né d'accordo, né in disaccordo
 4 = d'accordo
 5 = fortemente d'accordo

agli allarmi, ma la risposta agli stessi viene assicurata rapidamente, nonostante possa risultare difficile distinguerli. Infine, i partecipanti ritengono che i rumori ambientali interferiscano con gli allarmi clinici.

Analizzando i valori numerici delle medie di ciascun item, l'aspetto principale che emerge è che il fastidio generato dagli allarmi, non solo è frequente, ma mette a rischio le cure per i pazienti.

Tabella 2. Ostacoli nella gestione allarmi

Seconda sezione - Ostacoli nella gestione degli allarmi (n = 40)	1	2	3	4	5	Media
Frequenti falsi allarmi, che portano ad una riduzione dell'attenzione e della rapidità di risposta ad un allarme	1	8	15	5	11	3,4
Difficoltà nel distinguere la priorità di un allarme	15	17	5	1	2	1,9
Staff inadeguato per gestire un allarme quando si presenta	1	14	22	2	1	2,7
Difficoltà nel percepire il suono di un allarme	2	2	10	9	17	3,9
Difficoltà nell'identificare la causa dell'allarme	18	4	14	1	3	2,1
Eccessiva concentrazione sugli allarmi, che causa poca attenzione per il paziente	2	6	9	12	11	3,3
Sovrapposizione dei disturbi ambientali con gli allarmi	2	2	13	10	13	3,7
Scarsa formazione sui sistemi di allarme	1	5	11	10	13	3,7
Difficoltà nell'impostare gli allarmi adeguatamente	8	5	2	1	24	3,7

Grafico 3. La difficoltà nell'impostare gli allarmi adeguatamente

Grafico 4. La difficoltà nel percepire il suono di un allarme

Grafico 5. La sovrapposizione dei disturbi ambientali con gli allarmi


1 = fortemente in disaccordo
 2 = in disaccordo
 3 = né d'accordo, né in disaccordo
 4 = d'accordo
 5 = fortemente d'accordo

Per quanto riguarda gli *ostacoli nella gestione degli allarmi (tabella 2)*, è emerso che la maggior parte dei partecipanti ritiene che possano essere rappresentati dai frequenti falsi allarmi, dalla difficoltà di impostare gli allarmi (**grafico 3**) e di percepirne il suono (**grafico 4**), da un'eccessiva concentrazione sugli allarmi stessi, dalla contemporanea presenza di disturbi ambientali (**grafico 5**), da una scarsa formazione sui sistemi di allarmi. Non sono percepiti come ostacoli dalla maggioranza dei partecipanti la difficoltà di distinguere la priorità e la causa degli allarmi e l'inadeguatezza dello staff.

Analizzando i valori numerici delle medie di ciascun item, l'ostacolo principale che emerge è la difficoltà nel percepire il suono degli allarmi.

Per quanto riguarda la *percezione dell'alarm fatigue (tabella 3)*, è emerso che molti partecipanti sono infastiditi a causa degli allarmi, provano ansia, hanno difficoltà di concentrazione e dimenticano un'attività, quando interrotta dal suono degli allarmi. Molti infermieri, infine, lamentano mal di testa. Analizzando i valori numerici delle medie di ciascun item, si evince, innanzitutto, che sono tutti superiori al valore centrale che è 3; inoltre, i problemi correlati all'alarm fatigue che emergono come maggiormente rilevanti sono la mancata concentrazione e il dimenticare facilmente cosa si sta facendo, ai quali si aggiunge anche il sentirsi in ansia.

Sommando i valori medi di ciascun item, lo score finale della sca-

Tabella 3. Percezione alarm fatigue

Terza sezione - Percezione dell'alarm fatigue (n = 40)	1	2	3	4	5	Media
Sono sempre infastidito a causa degli allarmi	3	3	12	7	15	3,70
Sono ansioso a causa degli allarmi	1	11	1	3	24	3,95
Mi sento fuori di testa a causa degli allarmi	2	4	21	4	9	3,35
Non riesco a concentrarmi a causa degli allarmi	2	2	1	11	24	4,32
Dimentico facilmente ciò che sto facendo a causa degli allarmi	4	5	4	3	24	3,95
Mi sento male a causa degli allarmi	4	12	11	1	12	3,12
Ho mal di testa a causa degli allarmi	3	4	10	7	16	3,72
Punteggio medio totale (Range 7 - 35)						26,11

la della percezione dell'alarm fatigue è risultato essere medio-alto (26,11 su 35).

La terza parte del questionario è stata dedicata ai miglioramenti proposti. Gli infermieri raccomandano soprattutto l'adozione di apparecchiature ergonomiche, semplici da configurare, in grado di generare segnali riconducibili alla priorità dell'allarme, facilmente distinguibili tra loro. Altri suggerimenti riguardano l'organizzazione del lavoro e le procedure di intervento.

DISCUSSIONE

Questo studio ha indagato, in un campione di infermieri di ICU, la percezione degli allarmi clinici, degli ostacoli alla gestione degli allarmi ed i sintomi riconducibili all'alarm fatigue.

A fronte di un accertato aumento del numero degli allarmi clinici nelle ICU negli ultimi anni, sono inevitabilmente aumentati i falsi allarmi, oppure gli allarmi non clinicamente significativi. Questo, di fatto, rappresenta un problema per gli infermieri.

Dal campione di infermieri preso in esame in questo studio è emerso che risulta difficoltoso impostare correttamente gli allarmi clinici delle apparecchiature e questo viene percepito anche come un ostacolo nella loro gestione, al punto da ritenere necessaria una maggiore formazione sui sistemi di allarme. È indubbio che l'esposizione continua agli allarmi, e ai falsi allarmi, causi frequentemente fastidio e che sia ritenuta necessaria una differenziazione tra i diversi allarmi, anche per migliorarne la percezione sonora: questo aspetto emerge anche dagli studi di Christensen et al.^[2], Cvach et al.^[7] e di Sendelbach^[8]. Inoltre, i falsi allarmi sono percepiti come un ostacolo e, in generale, i rumori normalmente presenti in T.I. possono interferire con gli allarmi clinici; anche tali aspetti concordano con gli studi di Christensen et al.^[2] e di Sendelbach^[8]. Lo stress correlato all'esposizione agli allarmi può causare disturbi nella concentrazione e rischio di disattenzioni, così come riportato negli studi di

Borowski et al.^[1] e Bell^[6]; altresì, si possono manifestare ansia e cefalea.

Nel suo studio, Sendelbach^[8] ha considerato l'alarm fatigue legato ad una sovraesposizione agli allarmi ed ha affermato che gli allarmi clinici causavano alarm fatigue negli infermieri; nel presente studio è stata utilizzata una scala che ha evidenziato livelli medio-alti dell'alarm fatigue negli infermieri di ICU.

Uno studio sul riconoscimento degli allarmi clinici da parte degli infermieri di ICU^[11] ha rilevato che oltre il 90% degli infermieri era *d'accordo*, o *fortemente d'accordo*, con due item: *"I suoni degli allarmi e le indicazioni dei display dovrebbero essere differenziati a seconda della priorità dell'allarme"* e *"I suoni degli allarmi e le indicazioni dei display dovrebbero essere distinti in base al parametro o alla causa"*. Nel presente studio, la maggior parte dei partecipanti è *d'accordo*, o *fortemente d'accordo*, sul fatto che *"Il settaggio dei parametri e degli allarmi è molto complesso con gli strumenti esistenti nella mia Unità"* e che *"I suoni degli allarmi e le indicazioni dei display dovrebbero essere differenziati a seconda della priorità dell'allarme"*.

Allo stesso modo, la maggior parte dei partecipanti ha riconosciuto il problema dei falsi allarmi. Il loro accordo con item come *"Il fastidio dovuto agli allarmi è frequente"*, *"Il fastidio dovuto agli allarmi è deleterio per la cura del paziente"* è a livelli simili di quelli rilevati in altre ricerche^[11,12].

Il problema dei *"Frequenti falsi allarmi, che portano ad una riduzione dell'attenzione e della rapidità di risposta ad un allarme"* è stato considerato il più importante in studi precedenti^[11,12]; Christensen et al.^[2] hanno riscontrato che la maggior parte degli infermieri di T.I. ha indicato falsi allarmi ed impostazioni inappropriate come cause principali dell'alarm fatigue. Di contro, nel presente studio, l'ostacolo in assoluto ritenuto più importante è stato la *"Difficoltà di percepire il suono di un allarme"*, al quale segue la *"Diffi-*

coltà nell'impostare gli allarmi adeguatamente".

Gli infermieri presi in esame in questo studio, infine, concordano nel ritenere che il problema degli allarmi clinici e dei falsi allarmi può costituire un pericolo per la sicurezza del paziente.

Strategie per ridurre l'alarm fatigue e per contrastare il Cry Wolf Effect

Al fine di contrastare il rischio di alarm fatigue e del CWE negli infermieri di ICU, è necessario mettere in atto tutto quanto è possibile per ridurre i falsi allarmi.

Gli interventi a favore della riduzione del numero di falsi allarmi e di contrasto al CWE, non devono essere necessariamente di natura tecnologica, ma possono riguardare la gestione delle procedure. Cvach et al.^[10] hanno dimostrato un miglioramento ottenuto con l'introduzione della sostituzione giornaliera degli elettrodi per il monitoraggio cardiaco. Quando gli elettrodi sono usurati, oppure quando la superficie cutanea dove vengono applicati non è correttamente preparata, il sistema genera un segnale di bassa qualità e questo va a discapito dell'efficacia dello strumento stesso. Lo studio ha mostrato una riduzione degli allarmi media del 46%, a seguito della sostituzione giornaliera dei sensori, in particolare sugli allarmi a bassa priorità. Se si tiene conto anche del costo molto contenuto di questa tipologia di intervento, risulta ancora più evidente la sua efficienza. In un altro studio, Cvach^[7] ha identificato un'altra proposta di miglioramento, ovvero l'utilizzo di cercapersone affidati ai singoli infermieri, che assistono il loro piccolo gruppo di pazienti; oppure al solo infermiere responsabile del turno, per la segnalazione degli allarmi di alta priorità. La comunicazione tra gli strumenti di monitoraggio ed i cercapersone è gestita tramite algoritmi progressivi che valutano l'escalation dell'allarme. In entrambi i casi si è verificato un miglioramento in termini di percezione degli

allarmi e di prontezza di risposta da parte degli infermieri. Non sono state evidenziate, tuttavia, differenze sull'influenza dei falsi allarmi sulla capacità di monitorare efficacemente il paziente e in alcuni infermieri è aumentata la percezione del fastidio, in quanto per ogni evento è stato sottoposto a due allarmi, quello dei dispositivi e quello del cercapersone.

Welch et al.^[13] hanno utilizzato un sistema di monitoraggio multiparametrico e wireless sul paziente per valutare in maniera continua la frequenza cardiaca, la frequenza respiratoria, la SpO₂ e la pressione arteriosa non invasiva. I dati relativi ad un elevato numero di pazienti sono stati salvati su un database reso disponibile in ambiente cloud. Questo ha permesso di combinare la soglia di allarme con il ritardo di segnalazione (ovvero il tempo che intercorre tra il superamento della soglia di allarme e quando l'allarme si manifesta come stimolo sonoro, o visivo) ed è stato possibile prevedere il tasso di allarme e di ridurre i falsi allarmi.

Nello studio di Schmid et al.^[14] è stato messo a punto un algoritmo adattivo che tiene conto della severità del superamento dei limiti di alcuni parametri e, a partire dal primo superamento, incrementa un contatore per le successive rilevazioni. Solo nel caso in cui il superamento del limite sia stabile viene inviata la segnalazione, riducendo fortemente i falsi allarmi.

CONCLUSIONI

Negli ultimi anni, l'aumento del numero degli allarmi clinici in ICU ha determinato una sovraesposizione degli infermieri agli stessi allarmi e la difficoltà a distinguerli. Tali situazioni sono causa dell'alarm fatigue, che, a sua volta, può essere causa di problemi di concentrazione e rischio di commettere errori durante le attività assistenziali.

Le apparecchiature cliniche, inoltre, generano spesso falsi allarmi che possono indurre negli infermieri il fenomeno del *Cry Wolf Effect*, che mette in serio pericolo la sicurezza dei pazienti.

L'indagine condotta ha avuto l'obiettivo di indagare l'affaticamento degli infermieri di terapia intensiva correlato agli allarmi clinici e di comprendere quali fossero gli ostacoli alla gestione degli allarmi stessi. Per quanto riguarda la percezione degli allarmi, i risultati dello studio nel campione esaminato testimoniano che il problema è reale e diffuso e, probabilmente, sottovalutato.

L'elevato numero di segnalazioni acustiche continuamente provenienti dalle apparecchiature collegate ai pazienti induce negli infermieri una riduzione dell'attenzione ed un aumento dell'ansia e di altri disturbi (per esempio, il mal di testa).

Tutti questi fattori influenzano la qualità delle prestazioni professionali e producono un

rischio per la salute sia delle persone assistite, sia degli stessi infermieri. Lo stress associato agli allarmi può causare la difficoltà ad affrontare situazioni di emergenza, oppure la tendenza a non rispettare le procedure in uso.

Il campione esaminato concorda con la difficoltà di distinguere gli allarmi che provengono da dispositivi diversi, ritenuti talvolta inadeguati, utilizzati per monitorare lo stesso paziente e con la necessità di differenziare gli allarmi in base alla loro priorità.

Per quanto riguarda la percezione degli ostacoli nella gestione degli allarmi clinici, è emerso che il luogo di lavoro è acusticamente inquinato non solo dagli allarmi clinici, ma anche dai rumori ambientali.

Per quanto riguarda la percezione dell'alarm fatigue, lo score totale del campione ha segnalato un livello medio-alto di stanchezza correlato agli allarmi.

Questo studio presenta diversi limiti. Innanzitutto, la scarsa numerosità del campione e la provenienza da un'unica struttura ospedaliera. Inoltre, il questionario utilizzato, benché si sia dimostrato utile per esplorare i fenomeni dell'alarm fatigue e del CWE, non è stato ancora sottoposto al processo di validazione in lingua italiana. Pertanto, l'indagine si propone di rappresentare lo studio pilota di un futuro studio multicentrico, con un campione molto più ampio.

Inoltre, l'intento degli Autori è stato quello di portare alla luce il problema dei falsi allarmi in Terapia Intensiva, che possono concretamente rappresentare un ostacolo alla sicurezza delle cure dei pazienti, nonché al benessere degli infermieri.

È evidente che il CWE e l'alarm fatigue ad esso associato hanno un impatto negativo sull'assistenza al paziente, con casi di morte direttamente attribuibili a questi fenomeni. La difficoltà nel superarli si trova nel fatto che sono strutturali, o parte integrante della gestione di una Terapia Intensiva, poiché sono generati dalla stessa attività e dalla stessa tecnologia usata per trattare e monitorare il paziente. L'unico margine di intervento è rappresentato dalla riduzione del numero di falsi allarmi, che rappresentano una percentuale importante di quelli totali. I leader infermieristici dovrebbero promuovere ulteriori ricerche in questo senso e dovrebbero implementare tutti i sistemi finora sperimentati ed evidenziati dalla letteratura, al fine di contrastare questi fenomeni e garantire la sicurezza delle cure fornite ai pazienti e, allo stesso tempo, anche il benessere degli operatori.

BIBLIOGRAFIA

1. BOROWSKI M, GÖRGES M, FRIED R, SUCH O, WREDE C, IMHOFF M. *Medical device alarms*. Biomed Tech (Berl). 2011 Apr;56(2):73-83. doi: 10.1515/BMT.2011.005.
2. CHRISTENSEN M, DODDS A, SAUER J, WATTS N. *Alarm*

setting for the critically ill patient: a descriptive pilot survey of nurses' perceptions of current practice in an Australian Regional Critical Care Unit. Intensive Crit Care Nurs. 2014 Aug;30(4):204-10. doi: 10.1016/j.iccn.2014.02.003.

3. AACE HEALTH TECHNOLOGY FOUNDATION, CLINICAL ALARM TASK FORCE. *Impact of clinical alarms on patient safety: a report from the American College of Clinical Engineering Healthcare Technology Foundation*. J Clin Eng 2007 Mar; 32(1): 22-33.
4. CHO OM, KIM H, LEE YW, CHO I. *Clinical Alarms in Intensive Care Units: Perceived Obstacles of Alarm Management and Alarm Fatigue in Nurses*. Healthc Inform Res. 2016;22(1):46-53. doi: 10.4258/hir.2016.22.1.46.
5. BRIDI AC, LOURO TQ, DA SILVA RC. *Clinical Alarms in intensive care: implications of alarm fatigue for the safety of patients*. Rev Lat Am Enfermagem. 2014;22(6):1034-1040. doi:10.1590/0104-1169.3488.2513.
6. BELL L. *Monitor alarm fatigue*. Am J Crit Care. 2010 Jan;19(1):38. doi: 10.4037/ajcc2010641.
7. CVACH MM, FRANK RJ, DOYLE P, STEVENS ZK. *Use of pagers with an alarm escalation system to reduce cardiac monitor alarm signals*. J Nurs Care Qual. 2014 Jan-Mar;29(1):9-18. doi: 10.1097/NCQ.0b013e3182a61887..
8. SENDELBACH S. *Alarm fatigue*. Nurs Clin North Am. 2012 Sep;47(3):375-82. doi: 10.1016/j.cnur.2012.05.009.
9. CHAMBRIN MC. *Alarms in the intensive care unit: how can the number of false alarms be reduced?* Crit Care. 2001 Aug;5(4):184-8. doi: 10.1186/cc1021.
10. CVACH MM, BIGGS M, ROTHWELL KJ, CHARLES-HUDSON C. *Daily electrode change and effect on cardiac monitor alarms: an evidence-based practice approach*. J Nurs Care Qual. 2013 Jul-Sep;28(3):265-71. doi: 10.1097/NCQ.0b013e31827993bc.
11. ACCE HEALTHCARE TECHNOLOGY FOUNDATION. *Impact of clinical alarms on patient safety*. Plymouth Meeting (PA): ACCE Healthcare Technology Foundation; 2006.
12. FUNK M, CLARK JT, BAULD TJ, OTT JC, COSS P. *Attitudes and practices related to clinical alarms*. Am J Crit Care. 2014 May;23(3):e9-e18. doi: 10.4037/ajcc2014315.
13. WELCH J, KANTER B, SKORA B, MCCOMBIE S, HENRY I, MCCOMBIE D, KENNEDY R, SOLLER B. *Multi-parameter vital sign database to assist in alarm optimization for general care units*. J Clin Monit Comput. 2016 Dec;30(6):895-900. doi: 10.1007/s10877-015-9790-8.
14. SCHMID F, GOEPFERT MS, FRANZ F, LAULE D, REITER B, GOETZ AE, REITER DA. *Reduction of clinically irrelevant alarms in patient monitoring by adaptive time delays*. J Clin Monit Comput. 2017 Feb;31(1):213-219. doi: 10.1007/s10877-015-9808-2.

CONTRIBUTI METODOLOGICI

Accertamento della morte secondo il criterio cardiocircolatorio e “donazione controllata”: aspetti etici e giuridici. Il Parere del Comitato Nazionale di Bioetica

■ **MARIA BENETTON**

Infermiere Coordinatore

CONTRIBUTI METODOLOGICI

PERVENUTO IL 05/04/2022

ACCETTATO IL 05/05/2022

Corrispondenza per richieste:

Dott.ssa Maria Benetton,
mbenetton28@gmail.com

L'autrice dichiara l'assenza di conflitto di interesse per il presente studio.

Il Comitato Nazionale per la Bioetica (CNB), ha pubblicato un parere il 9 dicembre 2021 intitolato "Accertamento della morte secondo il criterio cardiocircolatorio e "donazione controllata": aspetti etici e giuridici"⁽¹⁾. Il documento è stato prodotto a seguito di una richiesta di chiarificazione per gli aspetti bioetici emergenti, pervenuta dalla Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI), dal Centro Nazionale Trapianti (CNT) e dalla Società Italiana Trapianti d'Organo (SITO).

Questo documento è inerente al problema dell'accertamento di morte secondo il criterio cardiocircolatorio e della "donazione controllata" (cDCD, Controlled Donation after Circulatory Death), condizione che interessa i pazienti che decedono in terapia intensiva e per i quali la morte segue la limitazione/sospensione dei trattamenti sanitari che si sono dimostrati inefficaci e/o non proporzionali per l'esito clinico o per decisione del paziente (rifiuto o rinuncia).

Il parere (25 pagine) è strutturato in vari capitoli che facilitano la lettura e la comprensione nonostante la complessità della tematica che è clinica ma, particolarmente, presenta aspetti etici rilevanti. Esso quindi si apre, dopo la premessa, analizzando:

1. La legge in Italia sulla donazione di organi
2. Il criterio cardiocircolatorio di accertamento della morte: aspetti medici ed etici:
 - Definizioni
 - La regola del donatore morto (dead donor rule)
 - Procedure mediche necessarie ante mortem nell'ambito della donazione "controllata"
 - I tempi per l'accertamento della morte con criterio cardiocircolatorio
 - Le procedure mediche post mortem
 - Organizzazione delle strutture
 - I tempi e i modi della informazione/comunicazione alla famiglia
 - L'informazione ai cittadini
3. Raccomandazioni

Le Raccomandazioni contengono una postilla dei professori Antonio Da Re e Assunta Morresi ed una interessantissima, puntuale e ben motivata mozione di dissenso parziale dei professori Cinzia Caporale e Maurizio Mori.

Senza voler essere esaustivi, e consapevoli della difficoltà nel rendere in modo semplice un documento tanto specialistico e articolato, si sono estrapolati dal testo gli aspetti più salienti, rimandando comunque alla lettura integrale per una comprensione maggiore e approfondita.

L'ACCERTAMENTO DELLA MORTE E LA DONAZIONE

La morte di una persona può essere accertata con criteri neurologici ("morte cerebrale") e con criteri cardiaci. Al di là della modalità di accertamento, va detto e ribadito che la morte è unica e coincide con la irreversibile cessazione di tutte le funzioni cerebrali.

L'applicazione del criterio cardio-circolatorio consiste nell'osservare un'assenza com-

pleta di battito cardiaco e di circolazione sanguigna per il tempo necessario la perdita irreversibile di tutte le funzioni encefaliche (la necrosi encefalica).

Dopo tale accertamento è possibile la donazione "a cuore fermo", in due modalità: la donazione "non controllata" o "inattesa" e la donazione "controllata" o "attesa". La prima riguarda le persone che subiscono un arresto cardiocircolatorio e per i quali la morte non è prevedibile: di conseguenza la donazione degli organi viene effettuata seguendo protocolli a cuore fermo che non prevedono un percorso controllato del morire.

La seconda, "controllata" o "attesa" riguarda i pazienti che muoiono in terapia intensiva a seguito della sospensione dei trattamenti sanitari e di sostegno vitale. La morte avviene quindi in presenza di operatori sanitari e la donazione degli organi, se autorizzata, viene effettuata con protocolli a cuore fermo che prevedono un percorso controllato del morire.

La prima riflessione che elabora il CNB inerente i principi eticamente rilevanti del rispetto della dignità del morente è che, nel caso della sospensione di trattamenti di sostegno vitale, sulla base della valutazione medica che evidenzia l'inefficacia o la futilità delle cure, è opportuno richiedere una consulenza etica o il parere di un comitato di etica clinica, se presenti e compatibilmente con la tempistica molto ristretta in caso di donazione. Nel caso in cui la "morte attesa" derivi da rifiuto o rinuncia alle cure di un paziente consapevole, il CNB raccomanda che si ponga particolare attenzione alla comunicazione del paziente col medico e, se questi acconsente, anche ai familiari, affinché gli siano prospettate sia le conseguenze della sua disposizione di trattamento, sia le alternative.

Altro fondamentale aspetto che richiama il CNB, è che la futilità/inefficacia dei trattamenti, l'accoglimento del rifiuto e della rinuncia ai trattamenti di sostegno vitale, la valutazione delle DAT (Disposizioni Anticipate di Trattamento) o la pianificazione condivisa delle cure, devono essere rigorosamente indipendenti dalla possibile donazione di organi e non devono essere in alcun modo influenzati da tale possibilità.

Su questi aspetti, - accertamento di morte e donazione come tematiche diverse, indipendenti e senza diretta connessione, morte attesa, consiglio nel richiedere una consulenza etica o il parere di un comitato di etica clinica, sospensione dei trattamenti, - i professori Caporale e Mori pongono un primo punto di dissenso (vedi "Raccomandazioni - Mozione di dissenso parziale" nel documento).

LA REGOLA DEL DONATORE MORTO (DEAD DONOR RULE)

Presupposto necessario per il prelievo degli organi per l'accertamento della morte

con criterio neurologico o cardiocircolatorio, è che il donatore sia dichiarato morto prima del prelievo degli organi (dead donor rule) e che l'avvenuta morte sia stata accertata secondo i criteri validati dalla comunità scientifica e nel rispetto della legislazione del Paese dove avviene il prelievo degli organi a seguito di morte attesa e donazione controllata. Solo in tal modo il prelievo d'organi può considerarsi legittimo sia sotto il profilo etico che giuridico.

Tralasciamo di riportare (ma il documento è altrettanto specifico su questa parte) le procedure mediche necessarie ante-mortem. I protocolli clinico-organizzativi^[2,3] per la donazione "controllata" sono conosciuti ed attuati da tempo; i trattamenti non hanno finalità terapeutiche o palliative, ma sono finalizzati esclusivamente a preservare gli organi in vista della donazione.

I TEMPI PER L'ACCERTAMENTO DELLA MORTE CON CRITERIO CARDIOCIRCOLATORIO

La riuscita del prelievo di organi è condizionata dai tempi di attesa dopo l'arresto cardiaco, affinché il danno ischemico sia limitato al massimo e per impedire che gli organi siano danneggiati e non più utilizzabili per il trapianto.

Nella letteratura e nei protocolli internazionali non c'è un consenso sulla determinazione dei tempi di osservazione della cessazione della circolazione e della respirazione necessari per dichiarare con certezza l'irreversibilità della morte accertata con criterio cardiocircolatorio.

Al di là della discussione etica sui tempi di osservazione, il CNB ribadisce la regola generale e imprescindibile della "dead donor rule": la donazione è legittima, sotto il profilo etico, solo dopo la morte del donatore. La dichiarazione di morte da arresto cardiaco presuppone l'effettuazione di un elettrocardiogramma privo di attività cardiaca della durata di 20 minuti^[4] che accerti la perdita irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo per mancata perfusione cerebrale (da quando le funzioni circolatorie e respiratorie cessano, il tempo di accertamento della morte viene definito come No Touch Period).

Il CNB ritiene che questo limite temporale possa anche essere ridiscusso alla luce di nuove conoscenze scientifiche, ma ad ora si ritiene opportuno mantenere l'accertamento temporale di 20 minuti che garantisce, oltre ogni ragionevole dubbio, che il processo della donazione degli organi si svolge esclusivamente nell'ambito di una diagnosi certa di morte. Da ribadire che l'Italia è il Paese con la normativa più garantista. Questo periodo è di gran lunga superiore a quello previsto dalla normativa, o dalle linee guida della maggior parte degli altri Paesi (tra i 5 e 10 minuti): il Pro-

collo di Maastricht (1995) stabilisce una attesa di 10 minuti, includendo sia i pazienti in una "situazione controllata" che "non controllata". In alcuni Paesi (Stati Uniti, Canada, Gran Bretagna, Spagna) il tempo di arresto cardiaco richiesto per l'accertamento di morte è in genere di 5 minuti, e non si parla di silenzio elettrico, ma solo di arresto circolatorio. (tabella 1).

Il vincolo normativo dei "20 minuti" pone l'Italia in una condizione più problematica rispetto alla qualità degli organi da trapiantare; infatti, il tempo trascorso in assenza di circolo influisce sul deterioramento e sulla qualità degli organi destinati al trapianto per cui un lungo periodo "No Touch" incide negativamente sul processo di mantenimento dell'organo.

In Italia, l'avvio di programmi di donazione d'organi dopo accertamento di morte con criterio cardiocircolatorio in condizione "controllata" o "attesa", cosiddetti a cuore fermo, hanno subito un ritardo sia per la norma restrittiva per l'accertamento ma anche per la ritrosia culturale che non fa affrontare con pragmaticità le tematiche sulla limitazione o sospensione dei trattamenti rianimatori inefficaci che possono solo prolungare il fine-vita artificialmente.

L'affermazione, ribadita, del CNB dei 20 minuti per la dichiarazione di morte col criterio cardiocircolatorio e il sostegno di letteratura indicato dallo stesso Comitato, porta i professori Caporale e Mori a presentare un secondo punto di dissenso (vedi "Raccomandazioni - Mozione di dissenso parziale" nel documento).

Tabella 1. Confronto No Touch Period tra vari Paesi.

Stato	No touch period (minuti)
Austria	10
Australia	2
Belgio	5
Canada	5
Repubblica Ceca	10
Francia	5
Italia	20
Lettonia	15
Paesi Bassi	5
Spagna	5
Svizzera	10
Regno Unito	5
Stati Uniti	2-10

TEMPI E I MODI DELLA INFORMAZIONE/ COMUNICAZIONE ALLA FAMIGLIA

La comunicazione alla famiglia è cruciale specialmente quando si tratta di momenti drammatici e ineluttabili che richiedono un approccio efficace e umano.

Il documento del CNB sollecita che la comunicazione con i familiari deve prendere in considerazione una molteplicità di aspetti, scientifici, etici, religiosi e sociali, inerenti alla donazione "controllata" di organi ed avvenire in modalità comprensibili, in tempi non contratti e in ambienti consoni alla delicatezza del momento, in modo da essere di reale supporto per scelte consapevoli. Le procedure per l'accertamento della morte con criterio cardiocircolatorio per una donazione "attesa" consentono che la comunicazione con la famiglia avvenga in modo non affrettato e non precipitoso. C'è tempo per coltivare una relazione di cura e di supporto nei confronti dei familiari anche nella prospettiva della donazione. La comunicazione con i familiari deve avvenire prima della sospensione dei supporti vitali e del periodo agonico, in un momento indipendente e successivo rispetto a quello della decisione della limitazione dei trattamenti.

Questo non avviene invece nella possibile donazione "non controllata". Nel momento in cui vengono sospese le manovre rianimatorie in un cuore che non riparte, bisogna iniziare immediatamente la circolazione artificiale, contattare la famiglia e parlare inevitabilmente in modo precipitoso.

Secondo la scrivente, la "precipitosità" nella comunicazione (anche in caso di donazione controllata il tempo è una variabile estremamente importante) è un aspetto che richiederebbe una riflessione maggiore perché l'azione veloce, il metodo impetuoso in cui vengono informati i familiari sulle procedure di accertamento della morte con criterio cardiocircolatorio e finalizzate alla donazione, potrebbe causare la negazione dello stato terminale del congiunto ed una reazione di rifiuto alla proposta di donazione. Per i familiari tale situazione è di difficile comprensione e implica una grande sforzo emotivo, sofferenza e stress psicologico, ed è necessario quindi una notevole preparazione relazionale del personale sanitario nel saper accompagnare i familiari in una rapida decisione. E, non ultimo, la "precipitosità" va gestita con enorme attenzione per non lasciare ai familiari nessun dubbio che ci fossero ancora possibilità di cura ma si sia intervenuti con la sospensione dei trattamenti sanitari, magari proprio ai fini di donazione. Ai familiari e ai cittadini va assicurato che la cura e la scelta di sospendere i trattamenti è incentrata sul paziente e per il suo miglior interesse e non sul possibile beneficio per gli altri, anche se il numero di persone in attesa di trapianto è grande.

L'INFORMAZIONE AI CITTADINI

I criteri di accertamento della morte neurologico o cardiocircolatorio, non sono adeguatamente conosciuti o male interpretati: questo contribuisce a generare fraintendimenti sull'esatta definizione della morte e sulle sue modalità di accertamento.

Il CNB insiste che l'informazione può essere di grande importanza per evitare errori e pregiudizi che ostacolano la donazione, quali:

1. che gli organi si possono donare anche in tarda età;
2. il sospetto su presunti conflitti di interesse tra la gestione del fine vita, la cura del paziente e la gestione della donazione;
3. l'idea che nel nostro Paese vi possano essere forme illecite di traffico di organi.

I potenziali donatori devono essere informati anche sull'accertamento di morte con criterio cardiocircolatorio prima di potere esprimere la loro volontà. E' auspicabile che la scelta della donazione avvenga in modo consapevole quando si è in vita anziché lasciare la decisione ai familiari nel momento drammatico dell'ineluttabile decesso.

Il CNB evidenzia che non si è ancora realizzata una piena informazione ai cittadini per l'espressione della loro scelta di donazione. Fa emergere l'esigenza che vada ripensato l'insieme delle regole vigenti basate sul silenzio/assenso, anche reimpostando il dibattito su tali questioni, ponendo forte l'accento sulla necessità di un atto espresso, volontario, cosciente, informato, libero del donatore di accettare che alcuni suoi organi possano essere ceduti dopo la morte.

CONCLUSIONI

Il parere del CNB, sollecitato da importanti Società Scientifiche per avere una riflessione eticamente condivisa, mette in luce vari aspetti dell'accertamento della morte secondo il criterio cardiocircolatorio e della "donazione controllata" degli organi.

Questo accertamento è certamente più intuitivo ed i familiari comprendono pienamente la realtà della morte stessa, ma la sospensione dei trattamenti oramai futili e non proporzionali in "attesa" del decesso debbono confrontarsi con una comunicazione serena, veritiera e di fiducia con i congiunti del paziente, per evitare qualunque conflitto o dubbio di abbandono ai fini della donazione.

Tenere ben distinto la "morte attesa" dalla donazione "controllata" (derivata dalla morte attesa) e la scelta garantista del CNB di mantenere la registrazione dell'elettrocardiogramma di durata non inferiore ai venti minuti per accertare la morte con criteri cardiocircolatori (ritenuta non aggiornata perché fondata su criteri del 1961 e reiterata) sono i due forti motivi che spingono i professori Caporale

e Mori a porre una mozione sul parere molto argomentata e di enorme interesse per la lettura e la riflessione.

Il CNB sottolinea l'importanza bioetica che vi sia un unico modello operativo con un coordinamento dell'autorità competente. Sulla necessità di linee operative comuni e di altri documenti ad integrazione e completamento, si orientano anche gli interventi inseriti nelle Raccomandazioni, cioè la postilla dei professori Antonio Da Re e Assunta Morresi (scenari di fine vita a presupposto di questa specifica tipologia di donazione che possono differire dal punto di vista degli aspetti etici implicati) ma anche la mozione dei professori Cinzia Caporale e Maurizio Mori che segnalano l'urgenza di attivare un Consensus Statement sul tema della donazione "controllata".

Nei codici deontologici dei professionisti sanitari è previsto l'impegno a favorire la donazione d'organi e tessuti e la pratica dei trapianti è considerata positivamente. È in questa direzione che i professionisti si devono orientare anche con interventi fattivi di spinta alla sottoscrizione delle direttive anticipate rispetto la pratica delle donazioni e dell'espressione della volontà della persona nel momento di integrità intellettuale.

Mai come ora, nelle nuove sensibilità e per le possibilità tecnico-scientifiche che la medicina offre, il ruolo dell'infermiere nella discussione etica, supportato da solide argomentazioni, è imprescindibile.

Il Parere integrale è disponibile nel sito del Comitato Nazionale di Bioetica: <https://bioetica.governo.it>

BIBLIOGRAFIA

1. COMITATO NAZIONALE DI BIOETICA. *Accertamento della morte secondo il criterio cardiocircolatorio e "donazione controllata": aspetti etici e giuridici*. 9 dicembre 2021. <https://bioetica.governo.it/it/pareri/pareri-e-risposte/accertamento-della-morte-secondo-il-criterio-cardiocircolatorio-e-donazione-controllata-aspetti-etici-e-giuridici/> ultimo accesso 26/04/2022
2. CENTRO NAZIONALE TRAPIANTI. *Donazione di Organi a Cuore fermo (DCD) in Italia Raccomandazioni Operative*. Agosto 2015 https://www.trapianti.salute.gov.it/imgs/C_17_cntPubblicazioni_31_allegato.pdf ultimo accesso 26/04/2022
3. FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO "SAN MATTEO" ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI DIRITTO PUBBLICO. CENTRO DI COORDINAMENTO DONAZIONI E TRAPIANTI. *Prelievo di organi da donatori a cuore fermo (NHBD)*. Pavia, 29 settembre 2008
4. Legge n° 578/93 e Decreto del Ministero della Salute n.582, 2008

COMITATO DIRETTIVO - TRIENNIO 2020/2022

SCELSI SILVIA - *Presidente*

presidenza@aniarti.it

Istituto "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. **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 - P.O. "Molinette" Blocco Operatorio

neurochirurgia. **Torino**

s.saddi@aniarti.it

GIUSTI GIAN DOMENICO

Direttore della Rivista - scenario@aniarti.it

Azienda Ospedaliera Universitaria di Perugia

Corso di Laurea Infermieristica - sede di

Perugia - Università degli Studi di **Perugia**

gjustigiando@aniarti.it

MOGGIA FABRIZIO

Past-President

Azienda USL di Bologna

fmoggia@aniarti.it

CONSIGLIERI

BAMBI STEFANO

"Professore Associato" Università degli Studi di **Firenze**

s.bambi@aniarti.it

D'AMBROSIO FRANCESCO

Azienda Ospedaliera Universitaria Senese

UOC Anestesia e Rianimazione DEA e

Trapianti. **Siena**

f.dambrosio@aniarti.it

ZANARDO DAVIDE

Rappresentante Macro Area Nord Est

Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale - Dipartimento

Anestesia e Rianimazione. SOC Clinica di Anestesia e

Rianimazione. **Udine**

d.zanardo@aniarti.it

MADEO MARIO

Rappresentante Macro Area Nord Ovest

Fondazione IRCCS "Ca' Granda" Ospedale Maggiore Policlinico di

Milano - Terapia Intensiva pediatrica. **Milano**

m.madeo@aniarti.it

IMBRIACO GUGLIELMO

Azienda USL Bologna. Ospedale Maggiore

Terapia Intensiva - Rianimazione - 118 -

Elisoccorso. **Bologna**

g.imbriaco@aniarti.it

IOZZO PASQUALE

Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico

"P. Giaccone" Palermo - Dipartimento

Emergenza e Urgenza. **Palermo**

p.iozzo@aniarti.it

LUCCHINI ALBERTO

ASST Monza - Ospedale San Gerardo

Terapia Intensiva Generale

Università degli Studi di Milano. **Monza**

a.lucchini@aniarti.it

TIZIANA MARANO

Policlinico Universitario "Campus Biomedico"

Unità di Terapia Intensiva. **Roma**

t.marano@aniarti.it

DI RISIO ALESSANDRO

Rappresentante Macro Area Centro

Asl 02 Lanciano Vasto Chieti - Ospedale clinicizzato "Ss. Annunziata"

- P.O. Chieti. Rianimazione e Terapia intensiva. **Chieti**

a.dirisio@aniarti.it

CASESI VITA GRAZIA

Rappresentante Macro Area Sud e Isole

A.R.N.A.S. Civico Palermo

2° Anestesia e Rianimazione. **Palermo**

v.casesi@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 2020/2022

BELLAN SOFIA

MANICI MATTEO

PERESSONI LUCA

COLLEGIO DEI PROBIVIRI - TRIENNIO 2020/2022

BENETTON MARIA

BIGLIERI ALBA

SEBASTIANI STEFANO

