

## EDITORIALE - ARTICOLI ORIGINALI

- 3** **Un'epoca di scelte**  
*An age of choices*  
■ Silvia Scelsi
- 5** **Strategie di insegnamento del pensiero critico nella pratica clinica infermieristica avanzata: protocollo di una scoping review**  
*Teaching strategies of critical thinking in advanced nursing clinical practice: a scoping review protocol*  
■ Silvia Giuffrida, Nicola Ramacciati, Verdiana Silano, Alessia Baldon, Monica Bianchi, Cesarina Prandi
- 9** **Valutazione del delirium nell'anziano in pronto soccorso: una revisione narrativa della letteratura**  
*Evaluation of delirium in the elderly patient visiting the emergency department: a narrative literature review*  
■ Christian Ramacciani Isemann, Moris Rosati, Katia Marzocchi, Lorenzo Righi
- 15** **L'aspirazione endotracheale del neonato intubato: indagine conoscitiva sui criteri decisionali infermieristici**  
*Endotracheal suction of intubated newborn: survey on nursing decision-making criteria*  
■ Roberta Da Rin Della Mora, Simona Calza, Erica Brizzolara, Simona Servelli, Milvia Subbrero, Silvia Scelsi
- 25** **Le esperienze vissute dai familiari delle persone ricoverate in terapia intensiva: uno studio fenomenologico**  
*Relatives' experiences in the intensive care unit: a phenomenological study*  
■ Chiara Vannini, Andrea Pazzini, Eleonora Baschetti, Simona Di Giandomenico, Sofia Dominici
- 29** **La gestione dei pazienti nel periodo post-operatorio: obiettivi, requisiti e vantaggi delle Recovery Room e Post - Anesthesia Care Unit**  
*Management of surgical patients in the postoperative period: goals, requirements and advantages of Recovery Rooms and Post-Anaesthesia Care Unit*  
■ Guglielmo Imbriaco
- 37** **Strategie per l'attuazione delle Cure Fondamentali: una revisione della letteratura**  
*Strategies for implementing the Fundamentals of Care: a literature review*  
■ Lisa Durante, Elisa Mazzariol, MariaLuisa Buffon
- 43** **Studio osservazionale in merito alla validità della Canadian C-Spine Rule in ambito extra ospedaliero**  
*Validity of the Canadian C-Spine Rule in the pre-hospital setting: an observational study*  
■ Nicolò Bravi, Lara Marchetti, Stefano Musolesi
- 51** **Il paziente con dolore toracico in Pronto Soccorso: ruolo dell'infermiere nella presa in carico precoce. Una esperienza presso l'ASST Rhodense**  
*The patient with chest pain in the ER: role of the nurse in early care. An experience at ASST Rhodense*  
■ Sofia Laura Colombo, Giorgio Gadda, Claudia Timoffica, Annalisa Alberti, John Tremamondo, Stefania Tinti, Ida Ramponi, Anne Destrebecq
- 57** **Un modello innovativo per la valutazione delle competenze infermieristiche nell'ambito dell'emergenza territoriale**  
*An innovative model for the evaluation of nursing skills in the emergency medical service system*  
■ Tommaso Piani, Luca Peressoni, Davide Zanardo, Rita Maricchio, Paola De Lucia

**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 Riso

Valter Favero

Alessandro Galazzi

Guglielmo Imbriaco

Pasquale Iozzo

Alberto Lucchini

Mario Madeo

Tiziana Marano

Andrea Mezzetti

Fabrizio Moggia

Nicola Ramacciati

Gaetano Romigi

Simona Saddi

Davide Zanardo

**Consulenti linguistici - English Language Revision**

Cristina Aguiari

Oliver Nicola De Laurentis

**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 (escluso accesso online)

**Versamento su:**

Bonifico Bancario al seguente IBAN

**IT922063401239907400105719H** - Cassa di

Risparmio del Friuli Venezia Giulia - Sportello

Ospedale Civile Udine

**Intestato a:** Aniarti - Associazione Nazionale Infermieri Area Criticacon la causale: **"abbonamento alla rivista Scenario anno XXXX"****Informazioni editoriali**

Gian Domenico Giusti - scenario@aniarti.it

**Gestione attività pubblicitaria**

Aniarti - tel.

3404045367 -

aniarti@aniarti.it

**Auf. 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 21/01/2021**

## 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](http://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](mailto: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](http://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](mailto:scenario@aniarti.it)



## Un'epoca di scelte *An age of choices*

■ **SILVIA SCELSI**

*Presidente Aniarti*

*Dipartimento Infermieristico e delle Professioni Tecniche Sanitarie, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova*

Spesso abbiamo fatto scelte importanti, nel nostro quotidiano, assistendo le persone che ci vengono affidate, le loro famiglie, combattendo per la dignità che è dovuta a tutte le fasi della vita, garantendo che le cure e l'assistenza fossero le migliori possibili nel contesto dato.

Abbiamo definito concetti importanti in modo visionario, passando dalla visione legata a muri e tecnologie, ad una legata alla persona e alla sua condizione, iniziando a parlare di "Area Critica"

Quante volte abbiamo pensato che quello che vivevamo nella professione era l'era più faticosa, scegliere di essere in università, di riconoscersi in una disciplina con valore ontologico proprio, degna del pensiero scientifico, combattendo per farsi riconoscere, per poter formare dei professionisti che hanno la propria autonomia e responsabilità nella cura e nella presa in carico e hanno diritto di esercitare liberamente quel-

la autonomia e responsabilità.

Poi abbiamo iniziato a lottare perché l'ambito disciplinare nel lavoro e soprattutto in università fosse riconosciuto agli infermieri e a nessun'altra professione, e ahimè non abbiamo ancora completato questo percorso.

Abbiamo creduto nel confronto con i colleghi degli altri paesi europei e non solo, e abbiamo fondato la rete europea degli infermieri di area critica, convinti che "working together achieving more".

Abbiamo iniziato a fare ricerca e pubblicare, sia ricerca qualitativa che quantitativa, facendo scoprire anche alle altre professioni che abbiamo molto da dire, a tutela delle persone che assistiamo.

Alla fine avevamo sperato di festeggiare il bicentenario della nascita della fondatrice dell'infermieristica moderna; invece ci siamo ritrovati, nostro malgrado, a dare prova della nostra competenza e umanità nell'esercizio della professione, affrontan-

do la prima pandemia del nuovo millennio.

Quanto ancora accade e ci accade in termini personali e professionali non solo ci ha provati, ma ci ha resi consapevoli insieme con le persone che assistiamo, che abbiamo una grande responsabilità etica prima che professionale di tutelare **il bene comune**.

È vero anche che improvvisamente siamo diventati eroi, siamo assurti all'onore delle cronache. Le persone hanno scoperto, senza dover passare per un ricovero, cos'era un infermiere, si è rotto uno stereotipo, forse più di uno.

Ma oggi non è ancora tempo di pace per la nostra professione e soprattutto per noi.

Abbiamo ancora tante cose da fare, decidere per i livelli di competenza e dire chi e con quale percorso arriva a esercitare alcune funzioni piuttosto che esserne responsabile; dobbiamo consolidare la nostra pre-

senza in università, dobbiamo portare la ricerca nella clinica, dobbiamo riconoscere le nostre autonomie attraverso una reale applicazione dei piani assistenziali.

Abbiamo la necessità di gestire in prima persona i processi organizzativi che influenzano l'assistenza, dando luogo ad una reale costruzione di un sistema sanitario che rispetti le esigenze di fornire sicurezza e appropriatezza, senza eccedere quando non è necessario.

Abbiamo la necessità di smetterla di parlare di umanizzazione delle cure in senso generico, perché la responsabilità di riconoscere la risposta umana al problema di salute e soddisfare il bisogno è la nostra caratteristica distintiva. Dobbiamo aiutare la persona assistita nel difficile percorso nel quale la prendiamo in carico e farci garanti non solo della sua salu-

te, ma anche del rispetto dei principi etici e della garanzia che il diritto alla salute, alla autodeterminazione e alla dignità del vivere fino all'ultimo minuto come ha scelto, sia rispettato.

Dobbiamo ancora fare tante scelte, ma come tutte le scelte alla base hanno una decisione, per noi quella di essere infermieri con la maiuscola, rigorosi nel rispetto della propria appartenenza.

In questo tempo, il ventennio del nuovo millennio, stiamo affrontando una calamità che mai avremmo pensato di vedere, eppure questo tempo può essere, come tutte le crisi, un'occasione per rivedere i paradigmi con cui abbiamo pensato di poter convivere fino ad ora, e spingerci a raggiungere nuovi e forse insperati traguardi.

Credevo che "nessuno si salva da solo", il nostro cammino non è fat-

to solo di traguardi personali, ma di comunità, è fatto della capacità di riconoscere il valore dell'altro, per questo ora è tempo di riflettere e di scegliere, di volere che le cose cambino, di compiere il primo passo per cambiarle.

Se ognuno farà quel passo, insieme avremo fatto presto molta strada e quel traguardo lontano sarà più vicino.

Aniarti è la mia scelta di essere una comunità prima che una società scientifica, una storia importante che caratterizza il passato, che ha permesso a molti di crescere e che ora può permettere a tutti noi di avere una voce per indicare la strada.

Noi abbiamo scelto, venite con noi, il cammino è lungo ma insieme sarà migliore il viaggio.

*Silvia Salsic*

# Strategie di insegnamento del pensiero critico nella pratica clinica infermieristica avanzata: protocollo di una scoping review

## Teaching strategies of critical thinking in advanced nursing clinical practice: a scoping review protocol

■ SILVIA GIUFFRIDA<sup>1</sup>, NICOLA RAMACCIATI<sup>2</sup>, VERDIANA SILANO<sup>3</sup>, ALESSIA BALDON<sup>4</sup>, MONICA BIANCHI<sup>5</sup>, CESARINA PRANDI<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Infermiere Diplomanda MScN Scuola Universitaria della Svizzera Italiana – Dipartimento Economia Aziendale Sanità e Sociale, CH; Vice capopartimento Cardiocentro Ticino, Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), CH.

<sup>2</sup> Infermiere, PhD, Responsabile Attività Didattiche e Professionalizzanti CdL in Infermieristica Università degli studi di Perugia – Dipartimento di Medicina e Chirurgia, IT; Azienda Ospedaliera di Perugia – Servizio Formazione e Qualità, IT; Docente Scuola Universitaria della Svizzera Italiana – Dipartimento Economia Aziendale Sanità e Sociale, CH.

<sup>3</sup> Infermiere Diplomanda MScN Scuola Universitaria della Svizzera Italiana – Dipartimento Economia Aziendale Sanità e Sociale, CH; Capo struttura Centro Somen, Reparto Cure Acute Transitorie (CAT), Soggiorni Temporanei Terapeutici (STT) e Soggiorni Temporanei (ST), CH.

<sup>4</sup> Psicologa, Collaboratrice scientifica Scuola Universitaria della Svizzera Italiana – Dipartimento Economia Aziendale Sanità e Sociale, CH.

<sup>5</sup> Infermiere, PhD, Prof. Interprofessionalità nella formazione e nella pratica socio-sanitaria, Responsabile Infermieristico Master Cure Infermieristiche Scuola Universitaria della Svizzera Italiana – Dipartimento Economia Aziendale Sanità e Sociale, CH.

<sup>6</sup> Infermiere, PhD, Prof. Teoria e prassi delle relazioni di cura, Responsabile Area Clinica Infermieristica Master Cure Infermieristiche Scuola Universitaria della Svizzera Italiana – Dipartimento Economia Aziendale Sanità e Sociale, CH.



### RIASSUNTO

**Introduzione:** Il progetto di ricerca nasce da un'esperienza formativa nell'ambito del Master of Science in Cure infermieristiche della Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI) che si prefigge di ampliare le competenze professionali nell'ambito della pratica infermieristica avanzata. L'obiettivo è quello di preparare professionisti che raggiungano un alto livello di competenza nella pratica clinica per fronteggiare le sfide del sistema sanitario, caratterizzato da complessità, cronicità e multimorbidità. La capacità dell'infermiere di migliorare la qualità dell'assistenza dipende in gran parte dallo sviluppo delle competenze di ragionamento clinico e pensiero critico essenziali al processo decisionale. Entrambi questi concetti descrivono il processo mentale che l'infermiere compie nel fare le scelte migliori per il proprio assistito. Emerge l'importanza di rinforzare l'apprendimento di queste competenze attraverso specifiche metodiche didattiche. È presentato il protocollo di ricerca per lo sviluppo di una *scoping review*, con l'obiettivo di rilevare gli studi in letteratura relativi alle migliori strategie di insegnamento relative al ragionamento clinico.

**Metodi e analisi:** La *scoping review* sarà svolta sul modello di Arksey e O'Malley, con il supporto delle linee guida *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis – Scoping Reviews* del Joanna Briggs Institute. La revisione della letteratura sarà condotta nei database: PubMed, CINAHL, Cochrane Library, Scopus e OVID. Saranno considerate le pubblicazioni degli ultimi 5 anni, in lingua inglese, italiana, francese e tedesca. Secondo specifici criteri di inclusione tre autori valuteranno in modo indipendente gli articoli per titoli, abstract e full-text. I risultati saranno riportati in forma narrativa e attraverso il supporto di grafici e tabelle.

**Diffusione dei risultati:** questa review fornirà una visione attuale e completa delle strategie didattiche più efficaci per lo sviluppo del ragionamento clinico nella pratica clinica avanzata. I dati raccolti verranno condivisi con la comunità scientifica professionale.

**Parole chiave:** infermieristica clinica avanzata, formazione infermieristica, insegnamento, ragionamento clinico, pensiero critico.



### ABSTRACT

**Introduction:** This research project stems from a training experience in the Master of Science in Nursing Care of the University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland (SUPSI) which aims to expand professional skills in the field of advanced nursing practice. The goal is to prepare professionals who reach a high level of competence in clinical practice to face the challenges of the health system, characterized by complexity, chronicity and multimorbidity. The nurse's ability to improve the quality of care depends on the development of clinical reasoning and critical thinking skills essential to the decision-making process. Both of these concepts describe the process that nurses carry out in making the best choices for their patients. It is crucial to optimize the development of these skills through specific teaching strategies. In this paper, we present the research protocol of a *scoping review*, to detect studies in the literature relating to the best teaching strategies about clinical reasoning.

**Methods and analysis:** This scoping review will follow the Arksey and O'Malley framework, with the support of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis – Scoping Reviews guidelines of the Joanna Briggs Institute. We will conduct the literature review in PubMed, CINAHL, Cochrane Library, Scopus and OVID, considering only the publications of the last five years, related to the English, Italian, French and German language.

According to specific inclusion criteria, three authors will independently evaluate the articles for titles, abstracts and full-text. We will report the results in narrative form and through the support of graphs and tables.

**Results dissemination:** this review will provide a current and comprehensive view of the most effective teaching strategies for the development of clinical reasoning in advanced clinical practice. We will share collected data with the scientific and professional community.

**Key Words:** educational strategies, advanced practice nursing, nursing education, teaching methodology, clinical reasoning, critical thinking.

#### ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 15/12/2020

ACCETTATO IL 02/01/2021

#### Corrispondenza per richieste:

Nicola Ramacciati,

[nicola.ramacciati@unipg.it](mailto:nicola.ramacciati@unipg.it)

#### Conflitto di interesse:

Gli autori dichiarano di non avere conflitti d'interesse.

## INTRODUZIONE

Il progetto di ricerca nasce da un'esperienza formativa nell'ambito del Master of Science in Cure infermieristiche (MScN) della Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI). Il MScN si prefigge di ampliare le competenze professionali nell'ambito della pratica infermieristica avanzata (ANP). Seguendo l'impostazione CanMEDS<sup>[1]</sup> che riconosce il ruolo di esperto come uno dei cardini della pratica. Anche il profilo di competenza del MScN prevede che gli infermieri al termine del corso di formazione, svolta secondo le indicazioni dei descrittori di Dublino, forniscano servizi di alta qualità, sicurezza e cura centrati sul paziente, attingendo a un corpo di conoscenza in evoluzione, applicando le loro abilità cliniche e i loro valori professionali<sup>[2]</sup>. Gli infermieri di pratica clinica avanzata dovranno quindi raccogliere e interpretare informazioni, prendere decisioni cliniche e decidere per diagnosi e interventi di assistenza e terapeutici<sup>[3]</sup>. Il loro processo decisionale dovrà basarsi sulle migliori pratiche e prove di ricerca<sup>[3,4]</sup>, e terrà conto delle condizioni della persona assistita e delle sue preferenze<sup>[5]</sup>, non dimenticando la disponibilità di risorse<sup>[6]</sup>. La pratica clinico-assistenziale è svolta in collaborazione con i pazienti e le loro famiglie/caregiver<sup>[7]</sup>, nonché con altri professionisti sanitari<sup>[8]</sup> e la comunità<sup>[9]</sup>. Il ruolo di esperto clinico nell'infermieristica è fondamentale per fronteggiare le esigenze sanitarie del futuro in cui prevale la comorbilità, la cronicità, e condizioni di massima imprevedibilità come recentemente dimostrato<sup>[10]</sup>.

Le sfide future sono quelle di preparare professionisti che, attraverso la formazione universitaria dell'infermieristica avanzata, raggiungano un alto livello di competenza nell'esercizio della pratica clinica, sviluppando ruoli di Advanced Practice Nurse (APN)<sup>[11]</sup> attraverso specifici framework. Uno dei primi modelli prevedeva che la pratica clinica avanzata fosse un'attività di assistenza sanitaria professionale (1) concentrata sui servizi clinici resi direttamente alla persona assistita, (2)

utilizzando un orientamento infermieristico, (3) caratterizzata da un andamento dinamico e in grado di adattarsi ad ambiti in evoluzione e (4) basata su competenze acquisite attraverso la formazione infermieristica post-laurea<sup>[12]</sup>. Il modello di Hamric, di recente applicazione, prevede lo sviluppo della pratica infermieristica avanzata focalizzandosi sulla pratica clinica e sullo sviluppo di 6 competenze core: esperto clinico, consulenza ai colleghi, capacità di ricerca, *leadership* clinica e professionale, collaborazione in *team* e partecipazione attiva ai processi decisionali etici<sup>[3]</sup>. La prassi clinica risulta doversi calibrare continuamente fra *evidence-based practice* e cure individuali, fra standardizzazione e personalizzazione, fra individuo singolo e contesto familiare e di comunità, fra risorse stabili e instabili, fra reti formali e informali. La capacità dell'infermiere di migliorare la qualità dell'assistenza dipende principalmente dallo sviluppo delle competenze di pensiero critico (PC) nelle decisioni diagnostiche. La pratica infermieristica richiede pensiero critico e ragionamento clinico (RG). Entrambi questi concetti descrivono il processo mentale che l'infermiere compie nel fare le scelte migliori per il proprio assistito, definito processo decisionale. Ecco come si è venuta a creare in maniera sempre più forte la necessità di rinforzare l'apprendimento di metodiche di sviluppo di pensiero critico e ragionamento clinico che possano far acquisire sempre maggior dimestichezza nel formulare giudizi clinici, al fine di migliorare gli *outcomes* dell'assistito in termini psico-fisici<sup>[13]</sup>.

## OBIETTIVI DELLO STUDIO

L'obiettivo primario di questa *scoping review* è di evidenziare le metodologie di insegnamento del pensiero critico e ragionamento clinico nella formazione di pratica clinica avanzata, attraverso le fonti provenienti dalla letteratura. Grazie alla revisione della letteratura si intende analizzare gli studi presenti in letteratura per rilevare le metodologie di insegnamento maggiormente diffuse e proporre riflessioni sui possibili approcci futuri

all'insegnamento del PC e del RG, basati sulle migliori strategie didattiche per il loro sviluppo. Infine, questa *scoping review* ha anche l'obiettivo di stimolare nuovi ambiti di ricerca per migliorare l'approccio al pensiero critico e al ragionamento clinico nell'ambito della pratica clinica avanzata.

## METODI E ANALISI

Per lo svolgimento della *scoping review* è stato utilizzato il *framework* sviluppato da Arksey e O'Malley<sup>[14]</sup>. Questo modello di riferimento per l'esecuzione della revisione di letteratura propone le seguenti fasi: 1) Identificazione del quesito di ricerca, 2) Identificazione degli studi rilevanti, 3) Selezione degli studi, 4) Mappatura dei dati estratti dagli studi, 5) Riassunto e disseminazione dei risultati. Inoltre il presente protocollo di studio è allineato alle indicazioni stabilite dalle linee guida *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis – Scoping Reviews* (PRISMA-ScR)<sup>[15,16]</sup>.

### Fase 1: Identificazione del quesito di ricerca

I principali quesiti di ricerca sono i seguenti: a) Qual è lo stato attuale degli studi presenti in letteratura in merito alle strategie didattiche per l'implementazione di PC e RG nell'ambito della pratica clinica infermieristica avanzata?, b) Quali sono le strategie didattiche maggiormente pensate e sviluppate in relazione a PC e RG?, c) Quali sono gli interventi educativi più efficaci per rafforzare le competenze di pensiero critico e ragionamento clinico (e per la relativa valutazione della performance)?

### Fase 2: Identificazione degli studi rilevanti

Nel processo di ricerca sono stati utilizzati specifici criteri di inclusione in riferimento al modello Popolazione – Concetto – Contesto (PCC) proposto da Peters e colleghi<sup>[17]</sup>.

**Popolazione:** questa *scoping review* vuole mappare gli studi che coinvolgono studenti di età diverse che si avvicinano al PC e RG nell'ambito delle cure infermieristiche avanzate.

**Concetto:** il pensiero critico e il ragionamento clinico sono parte integrante dello sviluppo del processo decisionale infermieristico nel processo assistenziale. In modo particolare l'infermiere in pratica clinica avanzata si trova ad affrontare situazioni complesse, che richiedono specifiche competenze nell'ambito del ragionamento clinico, al fine di giungere ad un giudizio clinico completo che possa permettere di prendere in carico in modo adeguato i bisogni del paziente. L'obiettivo di questa revisione sono le metodologie didattiche nell'ambito del pensiero critico e del ragionamento clinico.

**Contesto:** ambiti formativi di secondo livello centrati sullo sviluppo della pratica clinica avanzata, indipendentemente dal contesto geografico e tipologia di sistema sanitario.

#### Tipi di studio inclusi

Studi primari e studi secondari di revisione pubblicate su banche dati biomediche. Saranno considerati anche gli studi qualitativi. Verrà presa in considerazione solo la letteratura scritta in lingua inglese, francese, tedesca e italiana. La *scoping review* si focalizzerà in termini temporali su studi pubblicati negli ultimi 5 anni (dal 2016). Saranno esclusi dalla revisione: conferenze, letteratura grigia, abstract, capitoli di libri, commenti ed editoriali.

#### Strategia di ricerca

Il seguente protocollo è stato sviluppato in accordo con le linee guida del Joanna Briggs Institute sottostanti al modello di Peters, Godfrey, Khalil et al.<sup>[18,19]</sup>. Il processo di ricerca si focalizzerà su tre fasi principali. In una prima fase verrà eseguita una veloce ricerca preliminare sul tema in letteratura usando due principali canali di ricerca CINAHL e PubMed, facendo uso di parole chiave quali: *critical thinking, clinical reasoning, clinical judgment, decision making, nursing education, teaching methodology, educational strategies, advanced practice nurse, nurse practitioners, clinical nurse specialist, advanced practice nursing* (Tabella 1).

In seguito, in questa fase verranno esaminate altre banche dati. La ricerca nelle fasi preliminari sarà effettuata da tre ricercatori. Nella fase finale saranno revisionate le fonti bibliografiche degli studi rilevanti in considerazione dei criteri di inclusione. In caso di revisioni sistematiche, gli studi identificati saranno analizzati al fine di essere eventualmente considerati per la *scoping review* se compresi nei criteri di inclusione.

#### Risorse di informazione

In questa *scoping review* gli archivi di ricerca presi in considerazione saranno: CINAHL, PubMed, Cochrane Library, Scopus e OVID.

#### Fase 3: Selezione degli studi

In questa fase, nel primo livello di ricerca sarà eseguito uno *screening* in relazione al titolo e all'abstract degli studi selezionati. La

**Tabella 1. Stringa di ricerca in MEDLINE (PubMed)**

1	"thinking"[MeSH Terms] OR "thinking"[All Fields] OR ("critical"[All Fields] AND "thinking"[All Fields]) OR "critical thinking"[All Fields] OR "clinical reasoning"[All Fields] OR (("clinic s"[All Fields] OR "clinical"[All Fields] OR "clinically"[All Fields] OR "clinicals"[All Fields] OR "clinics"[All Fields]) AND ("judgment"[MeSH Terms] OR "judgment"[All Fields] OR "judgments"[All Fields] OR "judgmental"[All Fields])) OR ("decision making"[MeSH Terms] OR ("decision"[All Fields] AND "making"[All Fields]) OR "decision making"[All Fields])
2	"education, nursing"[MeSH Terms] OR ("education"[All Fields] AND "nursing"[All Fields]) OR "nursing education"[All Fields] OR ("nursing"[All Fields] AND "education"[All Fields]) OR (("education"[MeSH Subheading] OR "education"[All Fields] OR "teaching"[All Fields] OR "teaching"[MeSH Terms] OR "teaches"[All Fields] OR "teach"[All Fields] OR "teachings"[All Fields] OR "teaching s"[All Fields]) AND ("methodologies"[All Fields] OR "methodology s"[All Fields] OR "methods"[MeSH Subheading] OR "methods"[All Fields] OR "methodology"[All Fields] OR "methods"[MeSH Terms])) OR (("educability"[All Fields] OR "educable"[All Fields] OR "educates"[All Fields] OR "education"[MeSH Subheading] OR "education"[All Fields] OR "educational status"[MeSH Terms] OR ("educational"[All Fields] AND "status"[All Fields]) OR "educational status"[All Fields] OR "education"[MeSH Terms] OR "education s"[All Fields] OR "educational"[All Fields] OR "educative"[All Fields] OR "educator"[All Fields] OR "educator s"[All Fields] OR "educators"[All Fields] OR "teaching"[MeSH Terms] OR "teaching"[All Fields] OR "educate"[All Fields] OR "educated"[All Fields] OR "educating"[All Fields] OR "educations"[All Fields]) AND ("strategie"[All Fields] OR "strategies"[All Fields] OR "strategy"[All Fields] OR "strategy s"[All Fields]))
3	((("advance"[All Fields] OR "advanced"[All Fields] OR "advancement"[All Fields] OR "advancements"[All Fields] OR "advances"[All Fields] OR "advancing"[All Fields]) AND ("practicability"[All Fields] OR "practicable"[All Fields] OR "practical"[All Fields] OR "practicalities"[All Fields] OR "practicality"[All Fields] OR "practically"[All Fields] OR "practicals"[All Fields] OR "practice"[All Fields] OR "practice s"[All Fields] OR "practiced"[All Fields] OR "practices"[All Fields] OR "practicing"[All Fields]) AND ("nurse s"[All Fields] OR "nurses"[MeSH Terms] OR "nurses"[All Fields] OR "nurse"[All Fields] OR "nurses s"[All Fields])) OR ("nurse practitioners"[MeSH Terms] OR ("nurse"[All Fields] AND "practitioners"[All Fields]) OR "nurse practitioners"[All Fields]) OR ("nurse clinicians"[MeSH Terms] OR ("nurse"[All Fields] AND "clinicians"[All Fields]) OR "nurse clinicians"[All Fields]) OR ("clinical"[All Fields] AND "nurse"[All Fields] AND "specialist"[All Fields]) OR "clinical nurse specialist"[All Fields]) OR ("advanced practice nursing"[MeSH Terms] OR ("advanced"[All Fields] AND "practice"[All Fields] AND "nursing"[All Fields]) OR "advanced practice nursing"[All Fields])
4	#1 AND #2 AND #3
5	(Filters: from 2016-2020; English, German, French, Italian Language)

valutazione relativa all'inclusione degli articoli sarà svolta da tre ricercatori in modo indipendente, eventuali dubbi o incongruenze saranno discusse con un quarto ricercatore. La seconda fase prevede la lettura dei testi completi sempre da parte di tre ricercatori in modo indipendente. Anche in questa fase in caso di disaccordo relativo al rispetto dei criteri di inclusione sarà richiesta l'opinione di un quarto ricercatore. Verrà seguito il diagramma di flusso PRISMA-ScR che evidenzia i criteri che hanno determinato l'inclusione e l'esclusione degli studi corrispondenti al processo di ricerca<sup>[15]</sup>.

#### Fase 4: Mappatura dei dati estratti dagli studi

Per l'estrazione dei dati rilevanti dagli studi inclusi verrà utilizzato un modello tabellare in Microsoft Excel condiviso dai ricercatori<sup>[12]</sup>.

L'estrazione dei dati verrà eseguita in modo indipendente da due ricercatori al fine di ridurre potenziali errori nella revisione (Tabella 2).

#### Fase 5: Riassunto e disseminazione dei risultati

La presentazione dei dati verrà pianificata in relazione alla loro tipologia, secondo quanto emerso dagli studi inclusi. Pertanto, il piano strategico per la presentazione dei dati verrà perfezionato durante il processo di revisione quando ci sarà la massima convergenza in relazione ai contenuti emersi dalle fonti incluse.

Oltre alla mappatura in forma tabellare eseguite nelle prime fasi di revisione, i principali dati emersi verranno riassunti e messi in evidenza facendo uso di grafici e tabelle. I risultati potrebbero essere classificati in base alle categorie concettuali specifiche emerse,

Tabella 2. Modello per la mappatura dei risultati

Informazioni generali sugli studi			Caratteristiche principali degli studi				Risultati rilevanti	
Autore	Anno di pubblicazione	Paese di origine	Scopo /Obiettivi	Popolazione e campionamento	Metodologia	Tipo di intervento/durata dell'intervento	Risultati (outcomes)	Concetti chiave (key findings) relativi alla domanda di ricerca della scoping review

come ad esempio, le principali strategie di insegnamento relative al ragionamento clinico.

### DISSEMINAZIONE E ASPETTI ETICI

Dalla ricerca in letteratura non sono stati rilevati studi che offrissero una panoramica completa in relazione alle modalità educative dei processi di ragionamento clinico in pratica clinica avanzata. Questo protocollo di ricerca permetterà di individuare nuovi ambiti di ricerca più specifici rispetto alle strategie didattiche ritenute maggiormente efficaci. Considerando la natura dello studio circoscritto alla raccolta di dati (prove di efficacia) disponibili in letteratura, i ricercatori non individuano alcuna problematica concernente questioni etiche. Per promuovere la condivisione dei risultati che emergeranno da questa *scoping review*, i dati verranno diffusi attraverso pubblicazioni e presentazioni orali in conferenze. Inoltre, i risultati verranno ottimizzati nello sviluppo metodologico di strategie didattiche nell'ambito del Master of Science in Cure infermieristiche presso la SUPSI.

### PUNTI DI FORZA E LIMITI

- *Scoping review* per trovare nuove modalità di approccio innovative nell'insegnamento del ragionamento clinico;
- Interventi formativi rivolti a studenti che sono già coinvolti nella pratica clinica, dove il livello avanzato può essere sperimentato attraverso l'esperienza professionale;
- Assenza di standard internazionali per l'*assessment* delle competenze avanzate<sup>[20]</sup>;
- Mancato riconoscimento del ruolo APN in molti contesti nazionali<sup>[21,22]</sup>.

### BIBLIOGRAFIA

- FRANK JR, SNELL L, SHERBINO J, editors. *CanMEDS. Physician Competency Framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2015.
- DANISH MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION. *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area Bologna Working Group on Qualifications Frameworks*, Copenhagen (2005). Disponibile: [http://ecahe.eu/w/images/7/76/A\\_Framework\\_for\\_Qualifications\\_for\\_the\\_European\\_Higher\\_Education\\_Area.pdf](http://ecahe.eu/w/images/7/76/A_Framework_for_Qualifications_for_the_European_Higher_Education_Area.pdf) [Consultato il giorno 4 dicembre 2020]
- TRACY MF, O'GRADY ET. *Hamric & Hanson's Advanced Practice Nursing: An Integrative Approach*. Elsevier Health Sciences, 2018.
- HOUSER J, OMAN KS. *Evidence-based practice: An implementation guide for healthcare organizations*. Boston, MA: Jones & Bartlett Publishers, 2010.
- JACKSON Y, JANSSEN E, FISCHER R, BEAVERSON K, LOFTUS J, BETTERIDGE K, ET AL. *The evolving role of patient preference studies in health-care decision-making, from clinical drug development to clinical care management*. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res 2019, 19(4), 383-396.
- KLEINPELL R, KAPU AN. *Quality measures for nurse practitioner practice evaluation*. J Am Assoc Nurse Pract 2017, 29(8), 446-451.
- DELANEY KR, MCINTOSH D. *Exploring the thinking, reasoning and clinical approach of expert child psychiatric nurses*. J Child Adolesc Psychiatr Nurs. 2020 (in press)
- JOSI R, BIANCHI M, BRANDT SK. *Advanced practice nurses in primary care in Switzerland: an analysis of interprofessional collaboration*. BMC nurs 2020, 19(1), 1.
- MAIER CB, AIKEN LH, BUSSE R. *Nurses in advanced roles in primary care: Policy levers for implementation*. OECD Health Working Paper Paris, 2017, 98, 13-43.
- PUERTAS EB, ARÓSQUIPA C, GUTIÉRREZ D. *Factors that influence a career choice in primary care among medical students from high-, middle-, and low-income countries: a systematic review*. Rev Panam Salud Publica 2013, 34, 351-358.
- WILSON R, GODFREY CM, SEARS K, MEDVES J, ROSS-WHITE A, LAMBERT N. *Exploring conceptual and theoretical frameworks for nurse practitioner education: a scoping review protocol*. JBI Database System Rev Implementation Rep 2015, 13(10), 146-155.
- BROWN SJ. *A framework for advanced practice nursing*. J Prof Nurs 1998, 14(3), 157-164.
- ALFARO-LEFEVRE, R. *Critical thinking, clinical reasoning and clinical judgment: A practical approach to outcome-focused thinking* (5th ed.). Philadelphia, PA: W.B. Saunders Elsevier, 2013.
- ARSEKEY H, O'MALLEY L. *Scoping studies: towards a methodological framework*, Int J Soc Res Methodol 2005, 8, 1, 19-32.
- TRICCO AC, LILLIE E, ZARIN W, O'BRIEN KK, COLQUHOUN H, LEVAC D, ET AL. *PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation*. Ann Intern Med 2018, 169(7), 467-473.
- MUNN Z, PETERS MD, STERN C, TUFANARU C, McARTHUR A, AROMATARIS E. *Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach*. BMC Med Res Methodol 2018, 18(1), 143.
- PETERS MD, MARNIE C, TRICCO AC, POLLOCK D, MUNN Z, ALEXANDER L, ET AL. *Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews*. JBI Evid Synth 2020, 18(10), 2119-2126.
- PETERS MD, GODFREY CM, KHALIL H, McINERNEY P, PARKER D, SOARES CB. *Guidance for conducting systematic scoping reviews*. Int J Evid Based Healthc 2015, 13(3), 141-146.
- PETERS MDJ, GODFREY C, McINERNEY P, MUNN Z, TRICCO A, KHALIL, H. *Chapter 11: Scoping reviews*. in: AROMATARIS E, MUNN Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis. [Internet]. Adelaide: JBI, 2020.
- RANCHA A, JOLLEY MJ, KEOGH J, LEPIESOVÁ M, RASKU T, ZELLER S. *The challenge of the standardization of nursing specializations in Europe*. Int Nurs Rev 2015, 62(4):445-52.
- NOLTE E, KNAI C, SALTMAN RB. *Assessing chronic disease management in European health systems: Country Reports*. [Internet]. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies, 2015
- MAIER CB, AIKEN LH. *Task shifting from physicians to nurses in primary care in 39 countries: a cross-country comparative study*. Eur J Public Health 2016, 26(6), 927-934.

# Valutazione del delirium nell'anziano in pronto soccorso: una revisione narrativa della letteratura

## *Evaluation of delirium in the elderly patient visiting the emergency department: a narrative literature review*

■ CHRISTIAN RAMACCIANI ISEMANN<sup>1</sup>, MORIS ROSATI<sup>2</sup>, KATIA MARZOCCHI<sup>3</sup>, LORENZO RIGHI<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Infermiere, Pronto soccorso ed emergenza sanitaria territoriale, Ospedale "Francesco Petruccioli", Pitigliano (Grosseto), Azienda USL Toscana Sud Est

<sup>2</sup> Infermiere, Anestesia e Rianimazione DEA e dei Trapianti, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese, Siena

<sup>3</sup> Infermiere, Manpower Group, Italia

<sup>4</sup> Infermiere, Centrale operativa 118 Siena-Grosseto, Azienda USL Toscana Sud Est



### RIASSUNTO

**Introduzione:** Il delirium è un problema tutt'altro che raro in pronto soccorso (PS): in letteratura emerge che un paziente su dieci sperimenta questa sindrome. Gli strumenti di screening propri di altri setting di cura raramente sono utilizzati in PS sia per la loro complessità che per la scarsa formazione. Anche fattori ambientali caratteristici del PS, come il sovraffollamento e l'elevato flusso di lavoro, possono contribuire a un loro ridotto utilizzo. L'obiettivo di questo lavoro, pertanto, è quello di ricercare in letteratura le evidenze più aggiornate e verificare quale metodo di valutazione, adoperabile dal personale non specialistico, sia il più efficace nell'identificare precocemente il Delirium nelle persone anziane in Pronto Soccorso.

**Materiali e metodi:** È stata effettuata una revisione della letteratura consultando le banche dati MEDLINE (interfaccia PubMed) e CINAHL nel periodo che 13/04/2019-28/04/2019, limitando la ricerca con retroattività di 5 anni, lingua inglese o italiana e disponibilità del full text.

**Risultati:** Negli 11 studi inclusi nella revisione sono state analizzate le scale Confusion Assessment Method (CAM), le sue versioni modificate mCAM-ED, bCAM e CAM-ICU, l'Assessment Test for delirium and cognitive impairment (4AT), la Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) e la sua versione "Modified". Due lavori hanno valutato strumenti diversi dalle scale: lo screening di fragilità clinica e fattori di rischio.

**Conclusioni:** La 4AT sembra emergere come più idonea per la valutazione del delirium in pronto soccorso: ha un tempo di somministrazione pari a 2 minuti, può essere eseguita dal personale infermieristico e mostra delle buone prestazioni diagnostiche sia in presenza che in assenza di decadimento cognitivo. Sono necessari però ulteriori studi per testarne l'utilizzo in PS, anche in comparazione con altri strumenti.

**Parole chiave:** Delirium; Scores; Pronto Soccorso.



### ABSTRACT

**Background:** Delirium is not an uncommon problem in the emergency department (ED). In fact, according to the literature, one in ten patients experiences this syndrome while in the ED. Routine screening tools are rarely utilized due to their complexity and the lack of training by healthcare providers. In addition, factors such as overcrowding and heavy work flows which characterize the ED, contribute to a reduce use of delirium screening tools. This work aims to review the literature in search of the latest evidence and to find the most effective tool that non specialized staff can use to early identify delirium in the elderly patients visiting the ED.

**Methods:** A literature review was carried out on MEDLINE and CINAHL databases in the period between 13/04/2019 and 28/04/2019. The search was limited by 5-year retroactivity, full text availability, and English or Italian language.

**Results:** Eleven studies were included in the review. Nine articles analyzed the Confusion Assessment Method (CAM), its modified versions mCAM-ED, bCAM and CAM-ICU, the Assessment Test for delirium and cognitive impairment (4AT), the Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) and its modified version mRASS. Two articles evaluated screening for clinical fragility and risk factors.

**Conclusions:** The 4AT-scale appears to be more suitable for an early detection of delirium in the ED. In fact, it has a 2 minutes assessment, can be performed by non-psychiatrists and shows good diagnostic performances. However, further studies are needed to test its efficacy in the ED setting and be compared with other screening tools.

**Keywords:** Delirium; Scores; Emergency Department

**REVISIONE DELLA LETTERATURA**

 PERVENUTO IL 30/07/2020  
 ACCETTATO IL 30/11/2020

**Corrispondenza per richieste:**

 Christian Ramacciani Isemann,  
[christian.ramaccianisemann@uilsudest.toscana.it](mailto:christian.ramaccianisemann@uilsudest.toscana.it)

Gli autori non dichiarano la presenza di alcun conflitto d'interesse. Questo studio non ha ricevuto finanziamenti da alcuna istituzione.

**INTRODUZIONE**

Il delirium è definito come "disturbo del livello dell'attenzione e della consapevolezza, che si sviluppa solitamente da ore ad alcuni giorni e rappresenta una variazione rispetto alla condizione di base; tende ad avere decorso fluttuante ed è associato almeno ad un altro deficit cognitivo"<sup>[1]</sup>. Nei pazienti anziani può contribuire a una significativa morbidità postoperatoria, occasionalmente a disabilità permanente<sup>[2,3]</sup> e far aumentare i costi dell'assistenza sanitaria del 50%<sup>[4]</sup>. Il delirium rappresenta una delle sindromi geriatriche più diffuse<sup>[5]</sup> ma progressi nella diagnosi possono migliorarne il riconoscimento e la stratificazione del rischio di sviluppo. È documentata l'efficacia della sua prevenzione attraverso approcci "non" farmacologici mentre prevenzione e trattamento farmacologico rimangono controversi<sup>[6]</sup>.

Il delirium è relativamente poco presente in ambito comunitario ma aumenta con l'istituzionalizzazione e con l'ospedalizzazione. Nei setting ospedalieri la sua prevalenza è variabile in quanto colpisce il 10-15% dei ricoverati in reparti medici o chirurgici, il 25-45% dei ricoverati in oncologia e fino all'80-90% dei malati in cure palliative<sup>[7,8,9,10]</sup>. In ambito ortopedico il delirium postoperatorio è riconosciuto come la complicità chirurgica più frequente negli anziani; si manifesta nel 5-50% dei pazienti con un rischio che aumenta proporzionalmente alla durata dell'intervento; ogni 30' aggiuntivi ne incrementano l'incidenza del 6%<sup>[11]</sup>. Nei reparti di terapia intensiva si registra l'incidenza più alta in quanto si può arrivare fino all'80% dei pazienti ventilati meccanicamente<sup>[12]</sup>.

Il delirium in pronto soccorso (PS) è un problema tutt'altro che raro: si conta infatti che un paziente su dieci sperimenti questa sindrome<sup>[13,14]</sup>. La sua diagnosi è sostanzial-

mente clinica<sup>[15]</sup> secondo i criteri del DSM-5 ma frequentemente risulta essere poco rapida ed applicabile in quanto richiede un training approfondito, un adeguato tempo di svolgimento e l'esecuzione da parte di personale specialistico (psichiatra). Per ovviare a questi problemi sono state create e validate delle scale di valutazione con l'obiettivo di supportare tutti i clinici "non specialisti" nel riconoscere e documentare precocemente la malattia<sup>[16]</sup>. È stimato che solo il 16-35% dei casi di delirium venga identificato in PS<sup>[17]</sup> e, nonostante siano presenti numerosi strumenti per la rilevazione precoce del delirium, pochi di essi sono stati studiati ed applicati in questo contesto. L'applicazione clinica delle scale di valutazione è ostacolata da molti fattori come la complicata articolazione, la scarsa formazione sull'argomento e sulle scale di valutazione stesse; in più possono sovrapporsi anche fattori ambientali caratteristici del PS come il sovraffollamento e l'elevato flusso di lavoro. Allo scopo di applicare una valutazione del delirium in PS è indispensabile trovare un metodo di screening rapido e sensibile<sup>[18]</sup> garantendo un'adeguata formazione agli operatori.

Scopo di questo lavoro pertanto è quello di ricercare in letteratura le evidenze più aggiornate su quale metodo di valutazione, adoperabile dal personale non specialistico, sia il più efficace nell'identificare precocemente il delirium nelle persone anziane (≥ 65 anni) in PS.

**Materiali e metodi**

È stata effettuata una revisione della letteratura consultando le banche dati MEDLINE (interfaccia PubMed) e CINAHL, dal 13/04/2019 al 28/04/2019 limitando la ricerca con un limite di retroattività posto a 5 anni e includendo esclusivamente studi primari. Altri

limiti applicati per la ricerca degli articoli sono stati: lingua inglese o italiano, studi effettuati su specie umana, disponibilità del full text. La stringa di ricerca è stata composta combinando le keywords "delirium", "emerg\*", "assess\*" con gli operatori booleani "AND" e "OR", in ricerca libera (vedi **tabella 1**).

Questa revisione si conforma alla metodologia PRISMA per la conduzione e il reporting delle revisioni sistematiche<sup>[19]</sup>. Il PICO framework (**tabella 2**) riassume il quesito di ricerca: "esiste un metodo di valutazione più efficace per l'identificazione del delirium da parte del personale infermieristico durante la degenza in pronto soccorso?".

I titoli e gli abstract sono stati valutati da due revisori (CRI, KM) in modo indipendente in base ai criteri di inclusione così definiti:

- Pronto soccorso come setting assistenziale;
- Utilizzo di scale per identificare il delirium come strumento;
- Assistiti con età maggiore a 65 anni;
- Efficacia nell'identificazione precoce del delirium come outcome.

Sono stati inseriti nello studio esclusivamente studi primari; studi con setting diversi dal pronto soccorso, utilizzo di strumenti differenti dalle scale e che non riportavano l'identificazione precoce del delirium come outcome sono stati esclusi dallo studio. Per gli articoli risultati pertinenti, si è proceduto alla valutazione del testo integrale con la stessa modalità. In caso di discordanza tra i due revisori è stato chiesto il parere di un terzo (MR).

**Risultati**

Con le parole chiave sono stati trovati complessivamente 509 articoli; dalla lettura dei titoli e abstract e la rimozione dei duplicati gli articoli sono stati identificate 109 pubblicazioni. Successivamente sono stati valutati gli

**Tabella 1. Stringhe di ricerca**

Database	Stringa di ricerca	Filtro	Risultati	Data primo accesso	Data consultazione
<b>CINAHL Plus with Full Text</b>	"Delirium" AND "emergenc*" AND "assess*"	Publication dates 5 years	148	13 aprile 2019	Dal 13 al 19 aprile 2019
<b>PUBMED</b>	"Delirium" AND "emergenc*" AND "assess*"	Publication dates 5 years	361	20 aprile 2019	Dal 20 al 28 aprile 2019

Tabella 2. PICO

Descrizione	PICO framework	
<b>P</b>	Popolazione	Pazienti anziani che accedono in pronto soccorso con età pari o superiore ai 65
<b>I</b>	Intervento	Individuare i metodi di valutazione più efficaci, adoperabili dal personale infermieristico per l'identificazione del delirium
<b>C</b>	Confronto	Nessuno
<b>O</b>	Outcome	Efficacia del metodo di valutazione per un riconoscimento precoce del delirium

abstract ed esclusi 77 articoli portando il totale degli eleggibili a 32. Dopo il reperimento dei full text e la lettura integrale degli articoli, 11 citazioni hanno soddisfatto i criteri di inclusione nella revisione (figura 1).

I campioni degli studi analizzati variano tra 133 e 997 pazienti; degli 11 articoli, 7 studi hanno reclutato pazienti di età pari o superiore a 65 anni, 3 studi hanno reclutato pazienti con età pari o superiore a 70 anni e solo uno

studio ha incluso pazienti con età pari o superiore i 75 anni. L'età media di tutti i pazienti reclutati nei 12 studi è di circa 77 anni. Nel campione è stata evidenziata una leggera prevalenza del sesso femminile (circa il 55%).

La maggior parte degli studi ha misurato le performance di una sola scala nel setting considerato. Le scale utilizzate negli studi inclusi nella revisione sono la Confusion Assessment Method (CAM), le sue versioni modifi-

cate Modified Confusion Assessment Method – Emergency Department (mCAM-ED), Brief Confusion Assessment Method (bCAM) e Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU), l'Assessment Test for delirium and cognitive impairment (4AT), la Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) e la sua versione "Modified" (mRASS). Due lavori hanno valutato strumenti diversi dalle scale, ovvero misurando la fragilità clinica e i fattori di rischio. Solo uno studio ha messo a confronto strumenti diversi, confrontando le prestazioni della 4AT-F con la CAM. La **tabella 3** mostra la sintesi degli studi inclusi nella revisione.

Le prestazioni della CAM sono state analizzate solamente dallo studio di Singler et al.<sup>[31]</sup>; la valutazione è stata però svolta da personale esperto e addestrato all'utilizzo della scala e il delirium non è stato identificato dai medici di pronto soccorso nel 68,4% degli assistiti (n=13/19). La mCAM-ED, introdotta nel 2014 da Grossmann et al.<sup>[32]</sup>, ha mostrato buone sensibilità e specificità nello studio mo-

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

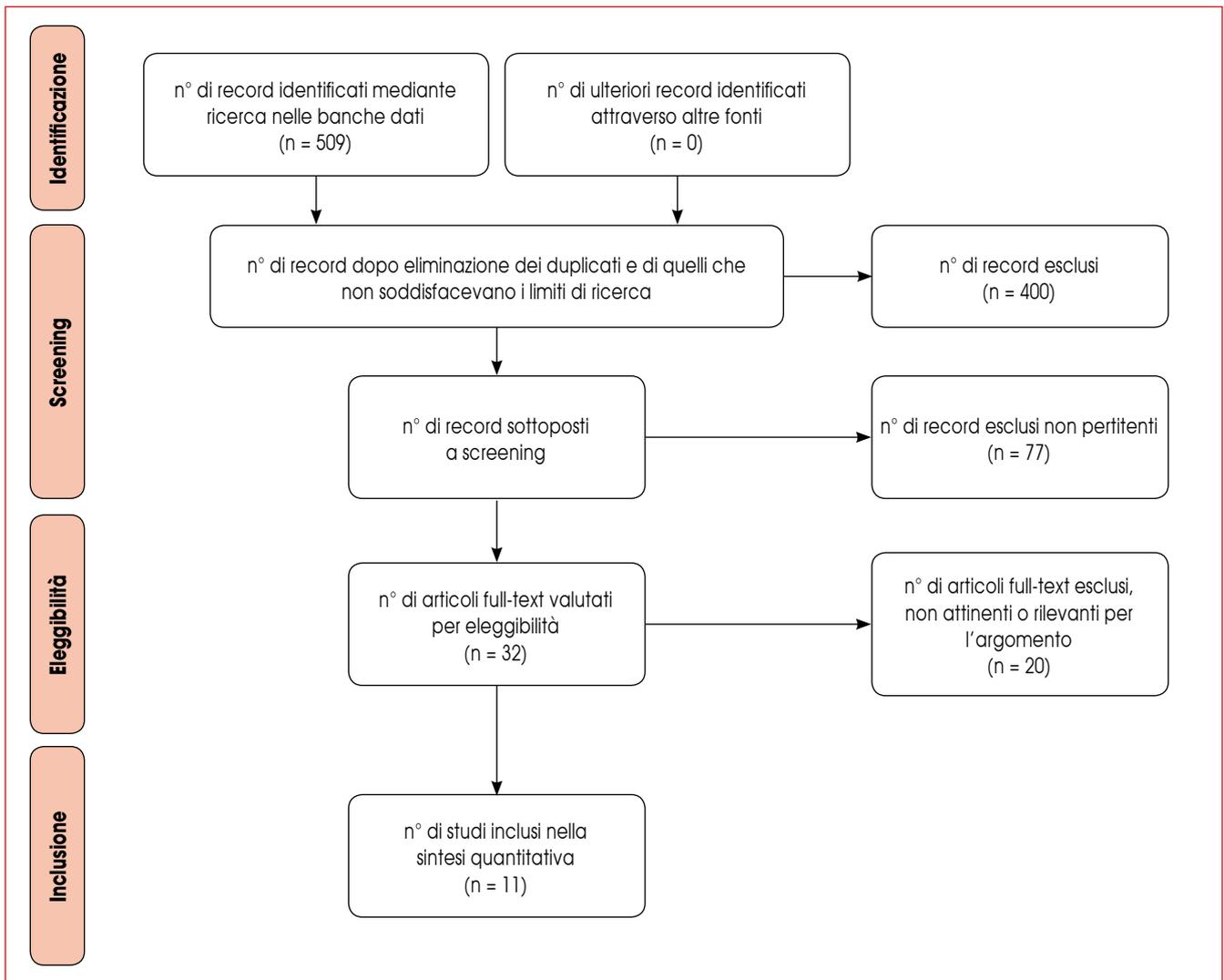


Tabella 3: sintesi degli studi inclusi nella revisione

AUTORE ANNO	PAESE	OBIETTIVO	TIPOLOGIA DI STUDIO	SETTING	RISULTATI
HASEMANN W., ET AL. 2018 <sup>[20]</sup>	Svizzera	Valutare le prestazioni diagnostiche della modified Confusion Assessment Method (mCAM-ED) in pazienti con e senza demenza.	Studio di validazione prospettico	Pronto soccorso	Lo strumento mCAM-ED ha riscontrato buone sensibilità (90%) e specificità (98%).
BATEN V., ET AL. 2018 <sup>[21]</sup>	Germania	Valutare la validità della Brief Confusion Assessment Method (bCAM).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Il bCAM ha mostrato una limitata sensibilità (65,2%) e una buona specificità (93,8%).
LUCKE JA., ET AL. 2019 <sup>[23]</sup>	Olanda	Studiare la prevalenza del delirium utilizzando la Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU).	Studio di coorte prospettico	Pronto soccorso	La CAM-ICU, utilizzata in pronto soccorso, ha mostrato performance diagnostiche peggiori rispetto allo strumento di controllo (6-CIT).
GAGNÉ AJ., ET AL. 2018 <sup>[24]</sup>	Canada	Confrontare le prestazioni diagnostiche dell'Assessment Test for delirium and cognitive impairment French Version (4AT-F), con la Confusion Assessment Method (CAM).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Il 4AT-F ha mostrato una sensibilità dell'84% e una specificità del 74% per il riconoscimento del delirium.
GIROUX M., ET AL. 2018 <sup>[25]</sup>	Canada	Valutare l'utilità della valutazione della fragilità (clinical frailty scale), per identificare i pazienti più a rischio di delirium.	Studio di coorte prospettico	Pronto soccorso	Il delirium si è verificato nel 28,6% nei pazienti fragili mentre in quelli robusti nel 7,6%.
GROSSMANN FF., ET AL. 2017 <sup>[26]</sup>	Svizzera	Valutare l'applicazione della modified Richmond Agitation Sedation Scale (mRASS).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	La sensibilità della mRASS per l'identificazione del delirium si è dimostrata insufficiente, specialmente nei pazienti con demenza (55%).
VAN DE MEEBERG EK., ET AL. 2017 <sup>[27]</sup>	Olanda	Confrontare il tasso di diagnosi del delirium, prima dell'implementazione della Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU), con il tasso di diagnosi dopo la sua implementazione.	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Il tasso di diagnosi del delirium dopo l'implementazione della CAM-ICU è triplicato, passando dal 3% al 10%.
HAN JH., ET AL. 2016 <sup>[28]</sup>	Stati Uniti	Valutare le prestazioni diagnostiche della Brief Confusion Assessment Method (bCAM).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Il bCAM eseguito dall'assistente di ricerca ha evidenziato una sensibilità dell'82% e una specificità del 96%. Se eseguito dal medico ha mostrato una sensibilità dell'86,0% e una specificità del 94,7%.
HAN JH., ET AL. 2015 <sup>[29]</sup>	Stati Uniti	Valutare le prestazioni diagnostiche della Richmond Agitation Sedation Scale (RASS).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Una RASS diversa da 0 ha mostrato buone sensibilità e specificità; il test però perde di sensibilità con punteggi maggiori di 1 e minori di -1.
HARE M., ET AL. 2014 <sup>[30]</sup>	Stati Uniti	Ricavare dai fattori di rischio del paziente, un breve strumento di screening, per prevedere la presenza di delirium nei pazienti più anziani.	Studio prospettico cross-sectional	Pronto soccorso	Dal modello logistico, è stato sviluppato un punteggio di stratificazione del rischio da 0 a 4, a seconda della presenza o meno dei fattori di rischio, rilevati da questo modello.
SINGLER K., ET AL. 2014 <sup>[31]</sup>	Germania	Valutare la presenza del delirium, attraverso l'utilizzo della Confusion Assessment Method (CAM).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	La CAM ha identificato il delirium nel 14% dei casi inclusi nello studio; la maggior parte non era stato riconosciuto come tale dal medico (68%).

nocentrico incluso nella revisione<sup>[20]</sup>; necessita però di ulteriori studi di validazione, considerando inoltre che gli infermieri che hanno somministrato la scala non facevano parte del pronto soccorso ma erano clinici esperti in geriatria. La bCAM, proposta da Han et al. per la prima volta nel 2013<sup>[33]</sup>, come adattamento della CAM, ha mostrato una buona specificità ma sensibilità limitata<sup>[21]</sup>; questa sembra migliore nella versione modificata da Han et al. nel 2016, studiata proprio per l'utilizzo da parte di personale non medico<sup>[28]</sup>. Van de Meeberg et al. e Lucke et al. hanno invece valutato l'utilizzo in pronto soccorso della CAM-ICU, ottenendo risultati molto differenti; se il primo infatti ha riscontrato un tasso di diagnosi triplicato dopo l'introduzione della scala (somministrata dai ricercatori o dai medici di pronto soccorso)<sup>[27]</sup>, il secondo ha invece ottenuto performance diagnostiche peggiori rispetto alla 6-Item Cognitive Impairment Test (6-CIT), uno strumento utilizzato principalmente per valutare la presenza di decadimento cognitivo. In questo caso la valutazione è stata eseguita da studenti di medicina<sup>[23]</sup>. Le scale di misura della sedazione hanno mostrato performance insufficienti (come nel caso della mRASS somministrata da infermieri)<sup>[26]</sup> o una scarsa sensibilità, come riscontrato per la RASS utilizzando cut-off maggiori o minori dello zero<sup>[29]</sup>. La 4AT, sebbene somministrata da assistenti ricercatori non medici, ha dimostrato buone caratteristiche diagnostiche in comparazione alla CAM nella sua versione francese<sup>[24]</sup>. Gli studi di Hare et al. e Giroux et al. hanno valutato la presenza di fattori di rischio<sup>[30]</sup> o di fragilità<sup>[25]</sup> ma solo per lo screening del rischio di delirium: tali metodiche

vanno comunque supportate da una delle scale per la sua identificazione precoce,

#### DISCUSSIONE

Nella **tabella 4** sono state sintetizzate le caratteristiche principali delle nove scale studiate e valutate negli studi selezionati. Cinque delle scale di valutazione prese in considerazione non sembrano adatte per il riconoscimento precoce del delirium nel contesto clinico del pronto soccorso. La CAM-ICU, nonostante abbia il vantaggio del fattore tempo (somministrazione in 2-3 minuti) presenta una bassa sensibilità quando adoperata dal personale infermieristico in pronto soccorso. La RASS e la mRASS, sebbene di veloce applicazione, non appaiono strumenti in grado di identificare precocemente il delirium anche se possono essere utilizzati per monitorare le fluttuazioni della sindrome. Per quanto riguarda la CFS e lo screening dei fattori di rischio, la mancanza di informazioni sul tempo di impiego per la loro somministrazione (non indicato negli studi) e le caratteristiche degli assistiti (solo dipendenti o semi-dipendenti) ne rendono impossibile la valutazione nel contesto preso in considerazione. La CAM e mCAM-ED mostrano delle ottime prestazioni diagnostiche; presentano però un tempo di somministrazione (10 minuti per la prima e 3-6 minuti per la seconda) eccessivamente lungo per il pronto soccorso. La bCAM e 4AT richiedono un tempo di somministrazione ridotto, minore di due minuti; la bCAM ha però una sensibilità piuttosto limitata (tra il 65% e l'86%) e richiede la formazione specifica da parte del personale responsabile della sua somministrazione. La 4AT, al contrario, non richiede una forma-

zione specifica e mostra buone prestazioni diagnostiche negli assistiti anche in presenza di decadimento cognitivo. Negli studi analizzati, tuttavia, è stata riscontrata una forte eterogeneità sulla figura professionale che ha applicato il metodo di valutazione: gli strumenti infatti sono stati somministrati dai ricercatori stessi, da assistenti ricercatori (spesso studenti o figure non mediche), da infermieri o da medici. Ciò rende meno significativa la comparazione tra le differenti scale prese in considerazione.

#### CONCLUSIONI

Dagli studi presi in considerazione, sembra emergere come strumento più idoneo per la valutazione del delirium in Pronto Soccorso la 4AT. Essa risulta avere un tempo di somministrazione pari a 2 minuti, è composta da quattro item che valutano in maniera olistica il paziente, andando ad indagare lo stato mentale, cognitivo, l'attenzione e la vigilanza. Un ulteriore vantaggio è che non richiede una formazione specifica da parte del personale che lo somministra, e può essere eseguita dal personale infermieristico. Infine, la scala mostra delle buone prestazioni diagnostiche nei pazienti sia in presenza che in assenza di decadimento cognitivo. Sono necessari però ulteriori studi per testarne l'utilizzo in PS, anche in comparazione con altre scale, dopo appropriata formazione degli operatori coinvolti e predisposizione di un adeguato sistema di documentazione. Per questa scala, è stato già proposto nel 2016 da Shenkin et al. un protocollo di validazione attraverso uno studio multicentrico<sup>[22]</sup>.

**Tabella 4. Prestazioni delle scale studiate**

Strumento	Valore soglia (cut-off)	Sensibilità media (IC 95%)	Specificità media (IC 95%)	Tempo di somministrazione
<b>CAM</b>	1, 2 e 3 o 4 caratteristiche	94%	89%	10 minuti
<b>mCAM-ED</b>	2-3 errori che richiedono più di 30 secondi	0,90 (0,70-0,97)	0,98 (0,95-0,99)	3-6 minuti
<b>CFS</b>	5-7	//	//	//
<b>Screening dei fattori di rischio</b>	0-4	//	//	//
<b>bCAM</b>	1,2 e 3 o 4 caratteristiche	82% (71,4-92,6)	96,1% (94-98,1)	< 2 minuti
<b>4AT</b>	4 or above	91,2%	82,7%	< 2 minuti
<b>CAM-ICU</b>	1,2 e 3 o 4 caratteristiche	84%	98,3%	2-3 minuti
<b>RASS</b>	>0 o <0 >+1 o <-1	84% (73,8-94,2) 22% (10,5-33,5)	87,6% (84,2-91,1) 98,9% (97,8-100)	10 sec.
<b>mRASS</b>	>0 o <0	0,70 (0,48-0,85)	0,93 (0,90-0,96)	10 sec.

**BIBLIOGRAFIA**

1. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013
2. ELY EW, SHINTANI A, TRUMAN B, ET AL. *Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit*. JAMA. 2004;291(14):1753-1762. doi:10.1001/jama.291.14.1753
3. MOLLER JT, CLUITMANS P, RASMUSSEN LS, ET AL; ISPOCD INVESTIGATORS. *Long-term post-operative cognitive dysfunction in the elderly ISPOCD1 study*. Lancet. 1998;351(9106):857-861. doi:10.1016/S0140-6736(97)07382-0
4. ZYWIEL MG, HURLEY RT, PERRUCCIO AV, HANCOCK-HOWARD RL, COYTE PC, RAMPERSAUD YR. *Health economic implications of perioperative delirium in older patients after surgery for a fragility hip fracture*. J Bone Joint Surg Am. 2015;97(10):829-836. doi:10.2106/JBJS.N.00724
5. GNERRE P., BOZZANO C., LA REGINA M. *Delirium nell'anziano-Parte I: diagnosi, prevenzione, trattamento*. Quaderni- Italian Journal of Medicine 2013; 1: e1.
6. OH ES, FONG TG, HSHIEH TT, INOUE SK. *Delirium in Older Persons: Advances in Diagnosis and Treatment*. JAMA. 2017;318(12):1161-1174. doi:10.1001/jama.2017.12067.
7. ROBINSON TN, RAEBURN CD, TRAN ZV, ET AL. *Postoperative delirium in the elderly: risk factors and outcomes*. Ann Surg. 2009;249:173-178.
8. SIDDIQI N, HOUSE AO, HOLMES JD. *Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review*. Age and Ageing. 2006;35:350-364.
9. MALDONADO JR. *Delirium in the acute care setting: characteristics, diagnosis and treatment*. Crit Care Clin. 2008;24:657-722.
10. BREITBART W, GIBSON C, TREMBLAY A. *The delirium experience: delirium recall and delirium-related distress in hospitalized patients with cancer, their spouses/caregivers, and their nurses*. Psychosomatics. 2002;43:183-194.
11. RAVI B, PINCUS D, CHOI S, JENKINSON R, WASERSTEIN DN, REDELMEIER DA. *Association of Duration of Surgery With Postoperative Delirium Among Patients Receiving Hip Fracture Repair*. JAMA Netw Open. 2019;2(2):e190111. doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.0111.
12. BARR J, FRASER GL, PUNTILLO K, ET AL. *Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit*. Crit Care Med. 2013;41(1):263-306. doi:10.1097/CCM.0b013e3182783b72.
13. NEBULONI G. *Pianificare l'assistenza agli anziani nel ventunesimo secolo*. Casa Editrice Ambrosiana. Quinta Edizione 2016.
14. ELIE M, ROUSSEAU F, COLE M, PRIMEAU F, MCCUSKER J, BELLAVANCE F. *Prevalence and detection of delirium in elderly emergency department patients*. CMAJ. 2000;163(8):977-981.
15. FAGHERAZZI C., GRANZIERA S., BRUGIOLO R. *Il delirium nei pazienti anziani ospedalizzati in reparti internistici*. G Gerontol 2015; 63:205-220.
16. PEREZ-ROS P., MARTINEZ-ARNAU FM. *Delirium assessment in older in Emergency Department. A literature reviews*. Diseases. 2019 Mar; 7(1):14.
17. LAMANTIA M., MESSINA FC., HOBGOOD CD., MILLER DK. *Screening for delirium in the emergency department: a systematic review*. Annals of Emergency Medicine. Volume 63, Numero 5, May 2014, Pag. 551-560.
18. GROSSMAN FF., HASEMANN W., GRABER A., BINGISSER R., KRESSIG RW., NICKEL CH. *Screening, detection and management of delirium in the emergency department – a pilot study on the feasibility of a new algorithm for use in older emergency department patients: the modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department (mCAM-ED)*. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2014 Mar 13; 22:19.
19. MOHER D, LIBERATI A, TETZLAFF J, ET AL. *Linee guida per il reporting di revisioni sistematiche e meta-analisi: il PRISMA Statement*. Evidence. 2015;7(6).
20. HASEMANN W., GROSSMANN FF., STADLER R., BINGISSER R. ET AL. *Screening and Detection of Delirium in Older ED Patients: Performance of the Modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department (mCAM-ED). A Two-Step Tool*. Intern Emerg Med. 2018; 13 (6): 915-922.
21. BATEN V., BUSCH HJ., BUSCHE C., SCHMID B. ET AL. *Validation of the Brief Confusion Assessment Method for Screening Delirium in Elderly Medical Patients in a German Emergency Department*. Acad Emerg Med. 2018; 25 (11): 1251-1262.
22. SHENKIN SD., FOX C., GODFREY M., SIDDIQI N., ET AL. *Protocol for Validation of the 4AT, a Rapid Screening Tool for Delirium: A Multi-centre Prospective Diagnostic Test Accuracy Study*. BMJ Open. 2018; Feb 10; 8 (2): e015572.
23. LUCKE JA., DE GELDER J., BLOMAARD LC., FOGTELOO AJ, ET AL. *CAM-ICU May Not Be the Optimal Screening Tool for Early Delirium Screening in Older Emergency Department Patients: A Prospective Cohort Study*. Eur J Emerg Med. 2019; Dec 26 (6): 428-432.
24. GAGNE AJ., VOYER P., BOUCHER V., NADEAU A., ET AL. *Performance of the French Version of the 4AT for Screening the Elderly for Delirium in the Emergency Department*. CJEM. 2018; Nov 20 (6): 903-910.
25. GIROUX M., SIROIS MJ., BOUCHER V., DAoust R. ET AL. *Frailty Assessment to Help Predict Patients at Risk of Delirium When Consulting the Emergency Department*. J Emerg Med. 2018; Aug 55 (2): 157-164.
26. GROSSMANN FF., HASEMANN W., KRESSIG RW., BINGISSER R. ET AL. *Performance of the Modified Richmond Agitation Sedation Scale in Identifying Delirium in Older ED Patients*. Am J Emerg Med. 2017; Sep 35 (9): 1324-1326.
27. VAN DE MEEBERG EK., FESTEN S., KWANT M., GEORG RR. ET AL. *Improved Detection of Delirium, Implementation and Validation of the CAM-ICU in Elderly Emergency Department Patients*. Eur J Med. 2017; Dec 24 (6): 411-416.
28. HAN JH., WILSON A., GRAVES AJ., SHINTANI A. ET AL. *A Quick and Easy Delirium Assessment for Nonphysician Research Personnel*. Am J Emerg Med. 2016; Jun 34 (6): 1031-6.
29. HAN JH., VASILEVSKIS EE., SCHNELLE JF., SHINTANI A. ET AL. *The Diagnostic Performance of the Richmond Agitation Sedation Scale for Detecting Delirium in Older Emergency Department Patients*. Acad Emerg Med. 2015; Jul 22 (7): 878-82.
30. HARE M., ARENDTS G., WYNADEN D., LESLIE G. *Nurse Screening for Delirium in Older Patients Attending the Emergency Department*. Psychosomatics. 2014; May-Jun 55 (3): 235-42.
31. SINGLER K., THIEM U., CHRIST M., ZENK P. ET AL. *Aspects and Assessment of Delirium in Old Age. First Data From a German Interdisciplinary Emergency Department*. Z Gerontol Geriatr. 2014; Dec 47 (8): 650-5.
32. GROSSMANN FF., HASEMANN W., GRABER A., BINGISSER R., KRESSIG RW., NICKEL CH. *Screening, detection and management of delirium in the emergency department—a pilot study on the feasibility of a new algorithm for use in older emergency department patients: the modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department (mCAM-ED)*. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2014; 22(1):1.
33. HAN JH, WILSON A, VASILEVSKIS EE, ET AL. *Diagnosing delirium in older emergency department patients: validity and reliability of the delirium triage screen and the brief Confusion Assessment Method*. Ann Emerg Med 2013; 62:457-65.

# L'aspirazione endotracheale del neonato intubato: indagine conoscitiva sui criteri decisionali infermieristici

## Endotracheal suction of intubated newborn: survey on nursing decision-making criteria

■ ROBERTA DA RIN DELLA MORA<sup>1</sup>, SIMONA CALZA<sup>2</sup>, ERICA BRIZZOLARA<sup>3</sup>, SIMONA SERVELI<sup>4</sup>, MILVIA SUBBRERO<sup>5</sup>, SILVIA SCELSI<sup>6</sup>

<sup>1</sup> PhD, Infermiere pediatrico, Centro Ricerca Infermieristica e delle Professioni Sanitarie (Dipartimento Infermieristico e delle Professioni Tecniche Sanitarie), IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova. ORCID ID 0000-0002-9625-8991

<sup>2</sup> PhD, Infermiere pediatrico, Centro Ricerca Infermieristica e delle Professioni Sanitarie (Dipartimento Infermieristico e delle Professioni Tecniche Sanitarie), IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova. ORCID ID 0000-0003-3235-517

<sup>3</sup> Infermiere pediatrico, U.O. Patologia e Terapia Intensiva Neonatale, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova

<sup>4</sup> Infermiere pediatrico Coordinatore, U.O. Patologia e Terapia Intensiva Neonatale, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova

<sup>5</sup> Infermiere pediatrico, Dipartimento Infermieristico e delle Professioni Tecniche Sanitarie, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova

<sup>6</sup> Infermiere, Dipartimento Infermieristico e delle Professioni Tecniche Sanitarie, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova



### RIASSUNTO

**Introduzione:** La gestione delle vie aeree è cruciale per il supporto vitale; l'aspirazione endotracheale, che consente di rimuovere le secrezioni presenti in trachea e nei bronchi principali, rappresenta uno degli aspetti più critici dell'attività infermieristica. Dati i potenziali effetti dannosi, è importante identificare i criteri sulla base dei quali viene effettuata e le modalità di effettuazione.

**Obiettivo:** Descrivere i criteri decisionali relativi all'aspirazione endotracheale del nato a termine e pretermine da parte del personale infermieristico di due UU.OO. di area critica di un ospedale pediatrico italiano di terzo livello.

**Metodo:** Survey con questionario validato.

**Risultati:** I criteri sulla base dei quali identificare il bisogno di aspirazione endotracheale considerati più importanti riguardano gli indicatori di ostruzione del tubo endotracheale da parte di secrezioni, anche se una minoranza ritiene molto importante l'aspirazione a orari fissi, modalità sconsigliata e, pur trattandosi di una procedura infermieristica, un terzo dei rispondenti ritiene importantissima l'indicazione/prescrizione del medico; il calibro del tubo endotracheale è ritenuto importante/importantissimo nella scelta della dimensione del catetere da utilizzare, e la lunghezza del tubo endotracheale è considerata molto importante/importantissima nel determinare la profondità di aspirazione. Il peso del neonato e le caratteristiche delle secrezioni sono considerati importanti nel determinare la pressione negativa; la comparsa di desaturazione, cianosi e alterazioni emodinamiche sono considerati i criteri più importanti per determinare la durata della procedura. L'iperossigenazione è effettuata più nel nato a termine che nel pretermine; le instillazioni con soluzione fisiologica, aspetto controverso in letteratura, sono effettuate a volte dalla maggioranza dei rispondenti; l'igiene orale è effettuata dalla quasi totalità dei rispondenti.

**Conclusioni:** Non emergono differenze sostanziali relativamente alla maggior parte dei criteri decisionali tra nato a termine e pretermine, anche se i risultati dimostrano uniformità per alcuni criteri e carenza di uniformità per altri.

**Parole chiave:** criteri decisionali, aspirazione endotracheale, neonato a termine, pretermine.



### ABSTRACT

**Introduction:** Airway management is crucial for life support; endotracheal suction, which removes secretions present in the trachea and main bronchi, is one of the most critical aspects of nursing. Given the potential harmful effects, it is important to identify the criteria on the basis of which it is carried out and the performing methods.

**Objective:** To describe the nursing decision-making criteria relating to endotracheal suction of term and preterm newborns in two critical care units of an Italian tertiary pediatric hospital.

**Method:** Survey with validated questionnaire.

**Results:** The most important criteria on the basis of which nurses identify the need for endotracheal suction, are indicators of obstruction of the endotracheal tube by secretions, even if a minority considers very important aspiration at fixed times, a modality not recommended and, although this is a nursing procedure, one third of respondents consider very important the doctor's indication/prescription; the gauge of the endotracheal tube is considered important/very important in choosing the size of the catheter to be used, and the length of the endotracheal tube is

considered very important in determining the suction depth. The weight of the newborn and the characteristics of the secretions are considered important in determining the negative pressure to apply; the appearance of desaturation, cyanosis and hemodynamic alterations are the most important criteria for determining the duration of the procedure. Hyperoxygenation is carried out more in the term newborn than in the preterm one; instillations with physiological solution, controversial in the literature, are sometimes performed by the majority of respondents; oral hygiene is carried out by almost all of the respondents.

**Conclusions:** There are no substantial differences regarding most of the decision-making criteria between term and preterm newborns, even if the results demonstrate uniformity for some criteria and lack of uniformity for others.

**Keywords:** decision criteria, endotracheal suction, term newborn, preterm newborn.

#### ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 24/11/2020

ACCETTATO IL 15/12/2020

#### Corrispondenza per richieste:

Simona Calzai

simonacalza@gaslini.org

Gli autori dichiarano che non vi sono conflitti di interesse e che nessun finanziamento è stato ottenuto per la conduzione del presente studio

#### INTRODUZIONE

Nell'ambito della terapia intensiva pediatrica, la gestione delle vie aeree è un aspetto cruciale per il supporto vitale del neonato; questa può richiedere l'inserimento di una protesi respiratoria, quale il tubo endo-tracheale (TET) o la cannula tracheostomica, per la ventilazione meccanica<sup>[1]</sup>.

L'aspirazione endotracheale nei pazienti ventilati, impossibilitati a liberarsi spontaneamente dalle secrezioni attraverso il meccanismo fisiologico della tosse, consente di rimuovere le secrezioni presenti in trachea e nei bronchi principali, con lo scopo di mantenere la pervietà delle vie aeree e delle protesi<sup>[1-4]</sup>.

La gestione delle vie aeree è un aspetto cruciale delle cure multidisciplinari e l'aspirazione del tubo endotracheale rappresenta uno degli aspetti più critici dell'attività infermieristica, particolarmente in area critica neonatale e pediatrica<sup>[1-3]</sup>.

Quando indicata, la procedura di aspirazione dal TET non prevede controindicazioni assolute alla manovra stessa<sup>[2]</sup>, ma la decisione di procedere all'aspirazione del tubo endotracheale e le modalità possono avere implicazioni rilevanti, ricomprendendo possibili conseguenze, rischi e complicanze per la salute del paziente<sup>[2]</sup>. Tale manovra quindi dovrebbe essere effettuata solo a seguito delle dovute valutazioni e alla riduzione, quando possibile, di ogni potenziale effetto collaterale conosciuto<sup>[1]</sup>; la maggior parte delle controindicazioni sono da riferirsi al rischio del paziente di sviluppare reazioni avverse o al peggioramento delle condizioni cliniche come risultato della procedura<sup>[2]</sup>.

L'eventuale insorgenza di complicazioni dipende dalla stabilità clinica e dal processo patologico sottostante del singolo assistito<sup>[1]</sup>; la gamma e la complessità delle situazioni e delle possibili complicazioni deve essere conosciuta da ogni infermiere di area critica, in modo da garantire la sicurezza del paziente<sup>[2]</sup>. Tra le principali complicazioni, sono descritte complicazioni respiratorie, cardiovascolari e neurologiche<sup>[5]</sup>, con riduzione della compliance polmonare e della capacità funzio-

nale residua, atelectasie, ipossia-ipossiemia, broncocostrizione/broncospasma, variazioni del flusso ematico cerebrale ed incremento della pressione intracranica, ipertensione, ipotensione, tachicardia, bradicardia, aritmie cardiache, dolore, oltre a trauma tissutale della trachea e/o della mucosa bronchiale, aumentata colonizzazione batterica delle vie aeree inferiori, contaminazione della mucosa oculare<sup>[1-2,4,6]</sup>.

È quindi essenziale che l'aspirazione del tubo endotracheale sia effettuata solo quando clinicamente indicato; non intervenire con una aspirazione endotracheale appropriata, o effettuare un'aspirazione inefficace, infatti, porta all'accumulo di muco all'interno delle basse vie aeree, della trachea, e del TET, con conseguenze sulla sua pervietà, e quindi sulla portata del flusso e sulla ventilazione in generale<sup>[1]</sup>; nei neonati, in particolare, essendo impiegati TET di piccolissime dimensioni, l'aspirazione del tubo è fondamentale per evitarne l'ostruzione<sup>[7]</sup>.

L'incidenza degli effetti indesiderati può variare a seconda del metodo con il quale viene effettuata la procedura, la frequenza, la scelta del tipo di circuito, la profondità di aspirazione<sup>[7]</sup>.

Le linee guida dell'AARC<sup>[2]</sup>, oltre a descrivere le valutazioni che devono essere effettuate sul paziente prima e dopo la procedura, indicano diverse modalità di aspirazione endotracheale, che si distinguono principalmente in base al tipo di circuito utilizzato e alla profondità di inserimento del catetere di aspirazione. Vi sono poi altri aspetti che rendono variabile la procedura: la dimensione del catetere di aspirazione, la pressione negativa applicata, l'iperossigenazione, che prevede un aumento dell'ossigeno somministrato, e quindi inspirato, nel tentativo di ridurre l'ipossiemia conseguente alla manovra (definita "preossigenazione" se eseguita prima della manovra), e le instillazioni con soluzione salina<sup>[2]</sup>.

Data l'importanza di questa pratica, e i potenziali effetti dannosi, è sottolineata l'importanza di identificare i criteri sulla base dei

quali viene determinato se procedere all'aspirazione del tubo endotracheale, anche per la formazione del personale neo-inserito<sup>[8]</sup>.

Nel 2008<sup>[3]</sup> sono state descritte lacune nella conoscenza dei criteri che permettono di identificare il bisogno di aspirazione endotracheale (ribadite nel 2015<sup>[8]</sup>), ma anche dei criteri di identificazione relativi a dimensione del catetere da utilizzare, profondità di aspirazione, pressione negativa da applicare durante l'aspirazione, utilità di iperossigenazione e di instillazione con soluzione fisiologica/soluzioni saline, e gestione dell'igiene orale.

La gestione del TET è una competenza prettamente infermieristica; l'identificazione del bisogno di aspirazione è un aspetto che viene illustrato nelle Linee Guida AARC<sup>[2]</sup> in riferimento al paziente adulto; riguardo al nato a termine e pretermine non viene identificata nessuna indicazione specifica. Inoltre, sebbene venga descritta in letteratura una serie di criteri sulla base dei quali definire la necessità di aspirazione, alcuni di questi sono in contraddizione tra loro, denotando la complessità della questione<sup>[8]</sup>, e ci sono aree di incertezza relativamente all'ambito neonatale, in particolare per il nato pretermine, sui criteri decisionali riguardanti alcuni aspetti della procedura di aspirazione<sup>[1-2,8]</sup>.

L'obiettivo di questo studio è stato quello di descrivere i criteri decisionali relativi all'aspirazione endotracheale del nato a termine e pretermine da parte del personale infermieristico in due Unità Operative (UU.OO.) di area critica (Patologia Neonatale e Terapia Intensiva Pediatrica e Neonatale) di un ospedale pediatrico italiano di terzo livello, con particolare riferimento alle aree di incertezza della letteratura.

#### MATERIALI E METODI

##### Disegno di studio

Survey con questionario.

##### Popolazione

La popolazione che ha partecipato allo studio era costituita dagli infermieri e infermie-

ri pediatrici assegnati stabilmente alle UU.OO. di Patologia Neonatale e Terapia Intensiva Pediatrica e Neonatale, e Anestesia e Rianimazione di un ospedale pediatrico italiano di terzo livello, che rispondessero ai seguenti criteri di inclusione:

- che fossero assegnati stabilmente e da almeno 1 mese alle UU.OO. individuate;
- che avessero già preso in carico autonomamente neonati a termine e/o pretermine con necessità di aspirazione del TET effettuando la procedura in autonomia;
- che acconsentissero alla partecipazione allo studio.

Le UU.OO. in cui si è svolta l'indagine sono state identificate sulla base della presenza di neonati a termine e pretermine portatori di Tubo Endo-Tracheale (TET) e sottoposti a procedure di aspirazione nel periodo in studio.

### Strumento

Il questionario, composto da 18 domande, è stato redatto dai ricercatori sulla base della revisione della letteratura e del confronto con n=4 infermiere pediatriche esperte e n=1 medico neonatologo delle stesse UU.OO. per l'individuazione delle aree da indagare. Lo strumento è stato successivamente validato per fattibilità e contenuto da n=6 infermieri pediatrici rappresentativi della popolazione di riferimento, secondo una scala tipo Likert a 4 punti. I valori di I-CVI e di S-CVI Ave sono risultati =1<sup>[9-10]</sup> (Lynn, 1986; Polit & Beck, 2006).

### Procedura dello studio

L'obiettivo, lo scopo dello studio e lo strumento sono stati presentati alle coordinatrici infermieristiche delle UU.OO. interessate nel corso di incontri finalizzati, nei quali è stata consegnata copia dei questionari e le indicazioni sui criteri di inclusione del personale infermieristico.

La procedura utilizzata per la rilevazione dati è consistita nella somministrazione di un questionario al personale infermieristico delle due UU.OO. identificate, al quale è stato chiesto di indicare, per ogni domanda, l'importanza dei criteri individuati nel loro processo decisionale relativo all'aspirazione endotracheale del neonato a termine e/o pretermine intubato.

L'importanza è stata valutata su una scala con valori da 0 a 5 (dove zero significava "non importante", 1 "poco importante", 2 "abbastanza importante", 3 "importante", 4 "molto importante" e 5 "importantissimo").

La restituzione dei questionari è avvenuta mediante la raccolta in appositi contenitori presenti nelle UU.OO. La partecipazione allo studio è avvenuta su base volontaria.

Di ogni rispondente sono stati raccolti dati relativi ad età, genere, esperienza lavorativa complessiva ed in area critica, qualifica, titolo di studio.

Lo studio è stato autorizzato dal Comitato Etico dell'ospedale in cui l'indagine è stata svolta.

### Analisi dei dati

I dati sono stati analizzati a cura del Servizio di Assistenza Statistica, Dipartimento Scienze della Salute (DiSSal) Università degli Studi di Genova attraverso il software "Statistical Package for the Social Sciences" 17.00 Inc. Chicago, Illinois, USA.

Sono stati calcolati indici di statistica descrittiva (frequenze, percentuali, medie) per le caratteristiche dei rispondenti e per ogni criterio identificato.

Il questionario è stato somministrato a 90 infermieri/infermieri pediatrici; i rispondenti sono stati 59 (65,5%).

### Caratteristiche dei rispondenti

Il 98,3% dei 59 rispondenti (n=58) apparteneva al genere femminile ed era infermiera pediatrica; l'età media era di 35 anni (moda e mediana= 38 anni).

L'esperienza lavorativa in generale era in media di n=11,5 anni (minimo n= 1 mese, massimo n= 23 anni, moda n= 1 anno, mediana n=13 anni), ed in area critica era in media di n=10,5 anni (minimo n= 1 mese, massimo n= 23 anni, moda n= 2 anni, mediana n= 10 anni).

Per la descrizione dei risultati, ad ogni valore da 0 a 5 assegnato ai criteri è stato utilizzata la descrizione corrispondente indicata nello strumento (0 "non importante", 1 "poco importante", 2 "abbastanza importante", 3 "importante", 4 "molto importante" e 5 "importantissimo").

### RISULTATI

I criteri sulla base dei quali identificare il bisogno di aspirazione endotracheale (**Tabella 1**) valutati come molto importanti (valore medio >4) in base alla media dei valori assegnati dai rispondenti (n=59) sia per il nato a termine, sia per il pretermine sono stati: presenza di secrezioni visibili o udibili, criterio considerato "importantissimo" dall'83% (nato a termine) e dall'84,7% (nato pretermine) dei rispondenti e "non importante" o "poco importante" da nessuno dei rispondenti; la sospetta ostruzione del TET da secrezioni, considerato "importantissimo" rispettivamente dall'81,4% e dal 79,5% per il nato a termine e pretermine, e "non", "poco" o "abbastanza importante" da parte di nessuno dei rispondenti; rumori respiratori all'auscultazione, considerato "importantissimo" dal 71,2% e 72,9% (nato a termine e pretermine) dei rispondenti; dispnea o segni di distress respiratorio, considerato "importantissimo" dal 56% e "non importante" o "poco importante" da nessuno dei rispondenti; e saturazione e/o cianosi, criterio considerato "importantissimo" rispettivamente dal 50,8% e

56% e "non importante" o "poco importante" da nessuno dei rispondenti.

Sono stati poi considerati in media come criteri importanti (valore medio >3 e <4): l'alterazione dei valori dell'emogasanalisi, considerato come "non importante" da nessuno dei rispondenti; la conferma da parte del medico dell'effettiva necessità; la sospetta aspirazione di secreti gastrici; l'aumento del picco di pressione inspiratoria se in ventilazione meccanica; l'indicazione/prescrizione del medico, e l'alterata espansione della gabbia toracica.

I criteri valutati in media come meno importanti (valore medio <3) sono stati: orari fissi o di routine, criterio considerato "non importante" dal 32,2% ma "importantissimo" dall'1,7% dei rispondenti sia per il nato a termine sia per il pretermine; indicazione di una collega, criterio considerato "non importante" dal 44,1% e "importantissimo" per nessuno dei rispondenti sia per il nato a termine sia per il pretermine; alterazioni emodinamiche (di frequenza cardiaca e/o pressione arteriosa); conferma da parte di una collega della effettiva necessità di aspirazione; diminuzione del volume corrente se in ventilazione meccanica, criterio considerato "non importante" dal 15,3% e, contemporaneamente "importantissimo" dal 10,2% dei rispondenti sia per il nato a termine sia per il pretermine; agitazione psicomotoria inespugnata.

Tra i criteri per la scelta della dimensione del catetere da aspirazione da utilizzare, il calibro del TET è un criterio ritenuto in media molto importante sia per il nato a termine sia pretermine (valori medi >4). Tutti i rispondenti hanno valutato questo criterio come "molto importante" (3,4% per il nato a termine e 5,1% nel pretermine) o "importantissimo" (rispettivamente il 96,6% e il 94,9%).

La qualità delle secrezioni è ritenuta in media importante (valore medio 3), con il 22% e 20,3% dei rispondenti (nato a termine e pretermine) che la ritiene "non importante" e il 20,3% e 22% "importantissima".

Il peso del neonato è valutato, in media, come criterio meno importante (valori medi <2), con il 35,6% dei rispondenti che lo ritiene "non importante" sia nel caso del nato a termine, sia nel pretermine.

Tra i criteri per determinare la profondità di aspirazione, la lunghezza del TET è stata indicata come un criterio in media molto importante (valori medi >4), con il 13,6% dei rispondenti che lo ritiene "importante" e l'81,4% che lo ritiene "importantissimo" sia per il nato a termine sia pretermine, mentre il peso del neonato è stato valutato in media di minore importanza (valori medi <2), con il 42,4% dei rispondenti che lo ritiene di nessuna importanza.

Tra i criteri per determinare la pressione negativa da utilizzare durante l'aspirazione,

Tabella 1. Valori assegnati ai criteri per l'identificazione del bisogno di aspirazione endotracheale nel nato a termine e pretermine intubato

Criterio	Nato a termine								Nato Pretermine							
	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media
Indicazione/ prescrizione del medico	9 (15,3)	4 (6,8)	3 (5,1)	8 (13,6)	13 (22)	22 (37,3)	59 (100)	3,32	8 (13,6)	4 (6,8)	3 (5,1)	9 (15,3)	13 (22)	22 (37,3)	59 (100)	3,47
Indicazione di una collega	19 (32,2)	9 (15,3)	9 (15,3)	15 (25,4)	6 (10,2)	1 (1,7)	59 (100)	1,71	19 (32,2)	9 (15,3)	9 (15,3)	14 (23,8)	7 (11,8)	1 (1,7)	59 (100)	1,90
Conferma da parte del medico dell'effettiva necessità	1 (1,7)	4 (6,8)	6 (10,2)	10 (16,9)	7 (11,9)	31 (52,5)	59 (100)	3,71	1 (1,7)	3 (5,1)	6 (10,2)	10 (16,9)	8 (13,6)	31 (52,5)	59 (100)	3,93
Conferma da parte di una collega dell'effettiva necessità	13 (22)	7 (11,9)	11 (18,6)	12 (20,3)	8 (13,6)	8 (13,6)	59 (100)	2,32	12 (20,3)	8 (13,6)	11 (18,6)	12 (20,3)	7 (11,9)	9 (15,3)	59 (100)	2,36
Orari fissi o di routine	26 (44,1)	6 (10,2)	17 (28,8)	7 (11,9)	3 (5,1)	0 (0)	59 (100)	1,24	26 (44,1)	6 (10,2)	19 (32,3)	6 (10,2)	2 (3,4)	0 (0)	59 (100)	1,19
Dispnea o segni di distress respiratorio	0 (0)	0 (0)	2 (3,4)	6 (10,2)	18 (30,5)	33 (56)	59 (100)	4,39	0 (0)	0 (0)	2 (3,4)	8 (13,6)	16 (27,1)	33 (56)	59 (100)	4,36
Desaturazione e/o cianosi	0 (0)	0 (0)	2 (3,4)	10 (16,9)	17 (28,8)	30 (50,8)	59 (100)	4,27	0 (0)	0 (0)	2 (3,4)	10 (16,9)	16 (27,1)	33 (56)	59 (100)	4,46
Rumori respiratori all'auscultazione	0 (0)	1 (1,7)	0 (0)	4 (6,8)	12 (20,3)	42 (71,2)	59 (100)	4,59	0 (0)	1 (1,7)	2 (3,4)	2 (3,4)	11 (18,6)	43 (72,9)	59 (100)	4,58
Secrezioni visibili o udibili	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (16,9)	49 (83)	59 (100)	4,83	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)	1 (1,7)	7 (11,9)	50 (84,7)	59 (100)	4,80
Alterata espansione della gabbia toracica	4 (6,8)	4 (6,8)	5 (8,5)	23 (39)	15 (25,4)	8 (13,6)	59 (100)	3,10	5 (8,5)	3 (5,1)	5 (8,5)	23 (39)	15 (25,4)	8 (13,6)	59 (100)	3,08
Sospetta ostruzione del TET da secrezioni	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (8,5)	6 (10,2)	48 (81,4)	59 (100)	4,73	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (10,2)	6 (10,2)	47 (79,7)	59 (100)	4,69
Sospetta aspirazione di secreti gastrici	7 (11,9)	3 (5,1)	3 (5,1)	11 (18,6)	14 (23,7)	21 (35,6)	59 (100)	3,44	6 (10,2)	4 (6,8)	2 (3,4)	12 (20,3)	14 (23,7)	21 (35,6)	59 (100)	3,39
Alterazioni emodinamiche (di frequenza cardiaca e/o pressione arteriosa)	17 (28,8)	5 (8,5)	14 (23,7)	13 (22)	8 (13,6)	2 (3,4)	59 (100)	1,93	15 (25,4)	7 (11,9)	12 (20,3)	14 (23,7)	9 (15,3)	2 (3,4)	59 (100)	2,19
Alterazioni dei valori dell'emogasanalisi	0 (0)	1 (1,7)	2 (3,4)	20 (33,9)	20 (33,9)	16 (27,1)	59 (100)	3,81	0 (0)	0 (0)	2 (3,4)	21 (35,6)	18 (30,5)	18 (30,5)	59 (100)	3,88
Diminuzione del volume corrente se in ventilazione meccanica	9 (15,3)	1 (1,7)	7 (11,9)	21 (35,6)	15 (25,4)	6 (10,2)	59 (100)	2,85	9 (15,3)	1 (1,7)	8 (13,6)	20 (33,9)	15 (25,4)	6 (10,2)	59 (100)	2,81
Aumento della pressione di picco inspiratorio se in ventilazione meccanica	2 (3,4)	3 (5,1)	7 (11,9)	13 (22)	24 (40,7)	10 (17)	59 (100)	3,42	2 (3,4)	3 (5,1)	6 (10,2)	12 (20,3)	25 (42,4)	11 (18,6)	59 (100)	3,49
Agitazione psicomotoria spiegata	9 (15,3)	1 (1,7)	9 (15,3)	17 (28,8)	16 (27,1)	7 (11,9)	59 (100)	2,86	9 (15,3)	2 (3,4)	9 (15,3)	18 (30,5)	16 (27,1)	5 (8,5)	59 (100)	2,76

il peso del neonato è considerato in media un criterio importante (valori medi >3), con il 35,6% e il 37,3% che lo ritengono "importantissimo" rispettivamente per il nato a termine e pretermine; a seguire, le caratteristiche delle secrezioni (valori medi 3 e 2,9), con il 32,2% e il 27,1% dei rispondenti che lo ritengono "importante". Come criterio scarsamente importante (valori <1), è indicato il volume insufflato (se neonato in ventilazione meccanica), con il 54,2% dei rispondenti che lo ritiene "non importante" sia relativamente al nato a termine, sia al pretermine.

Tra i criteri per determinare la durata della procedura (Tabella 2), sia relativamente al nato a termine sia al pretermine, la comparsa di desaturazione e cianosi e di alterazioni emodinamiche sono risultati essere in media i criteri più importanti. I criteri ritenuti in media meno importanti sono l'indicazione di una collega, l'indicazione/prescrizione del medico, e il tipo di circuito utilizzato.

Relativamente all'iperossigenazione del nato a termine e pretermine intubato, da sottoporre o sottoposto ad aspirazione con sistema a circuito aperto, la maggioranza dei rispondenti afferma di effettuare questa pratica nei confronti dei nati a termine a volte (n=44, il 74,6%) o sempre (n=2, il 3,4%); il 22% (n=13) non la effettua (Figura 1).

Dei n=46 che effettuano questa pratica nei confronti dei nati a termine, il 56,5% (n=26) la effettua all'inizio e il 43,5% (n=20) alla fine della procedura.

Anche nei confronti dei nati pretermine, la maggioranza dei rispondenti effettua questa pratica a volte (n=31, il 52,5%) o sempre (n=2, il 3,4%); il 44,1% (n=26) non la effettua (Figura 2).

Dei n=33 che effettuano questa pratica nei confronti dei nati pretermine, il 69,7% (n=23) la effettua all'inizio e il 30,3% (n=10) alla fine della procedura.

Relativamente ai criteri sulla base dei quali determinare se effettuare l'iperossigenazione (Tabella 3), i rispondenti ritengono la comparsa di desaturazione clinicamente significativa e/o cianosi un criterio in media

molto importante, con nessun rispondente che lo ritiene "per nulla" "poco" o "abbastanza importante" e il 96,9 (nato a termine) e 96,7% (nato pretermine) che lo ritengono "importantissimo"; a seguire, la criticità di base dei parametri respiratori. L'indicazione/prescrizione del medico e la patologia di base sono considerati dai rispondenti come criteri in media importanti. I criteri considerati in media meno importanti sono stati l'indicazione di una collega, con il 39,1% e 39,4% dei rispondenti che lo considerano "non importante"; la comparsa di alterazioni emodinamiche, come frequenza cardiaca e/o pressione arteriosa, con il 26,1% e il 24,2% che lo considerano "non importante", ma con il 19,6% e 24,2% che lo considerano, al contrario, "importantissimo"; il tipo di circuito utilizzato, con il 28,3% e 30,3% dei rispondenti che lo considerano "non importante", e il 23,9% e 24,2% che lo considerano, al contrario, "importantissimo".

Ai n=46 rispondenti che effettuano questa pratica nei confronti del nato a termine ai n=33 che la effettuano nei confronti del pretermine, è stato chiesto di indicare l'importanza dei criteri sulla base dei quali viene deciso per quanto tempo effettuare l'iperossigenazione (Tabella 4).

Il criterio considerato in media maggiormente importante è stata la scomparsa di desaturazione e/o cianosi, con il 67,4% e il 72,7% dei rispondenti che lo ritengono "importantissimo". A seguire, sono considerati dai rispondenti come criteri in media importanti la criticità di base dei parametri respiratori, con rispettivamente il 43,5% e il 42,4% dei rispondenti che lo ritengono "importantissimo", la patologia di base, con rispettivamente il 30,4% e il 33,3% dei rispondenti che lo ritengono "importantissimo", e l'indicazione/prescrizione del medico, con rispettivamente il 36,9% e il 39,4% dei rispondenti che lo ritengono "importantissimo". Sono considerati criteri in media meno importanti: l'indicazione di una collega, con nessuno dei rispondenti che lo considera "importantissimo", la scomparsa di alterazioni emodinamiche (di frequenza cardiaca e/o pressione arteriosa), con il 28,3% e

il 24,2% dei rispondenti, rispettivamente per il nato a termine e pretermine, che lo ritengono "non importante", e il tipo di circuito utilizzato, con il 28,3% e il 30,3% dei rispondenti che lo ritengono "non importante" a fronte del 21,7% e del 24,2% che lo ritengono "importantissimo".

Ai n=46 rispondenti che effettuano questa pratica sul nato a termine ai n=33 che la effettuano sul pretermine è stato poi chiesto di indicare in base a quali criteri decidano quanta percentuale di ossigeno somministrare al nato a termine e pretermine (Tabella 5).

Nessun criterio ha ottenuto una valutazione media tra il valore 4 e il 5 ("molto importante" e "importantissimo") I criteri ritenuti in media importanti sono stati: la saturazione periferica di ossigeno, con nessun rispondente che considera "non importante" questo criterio, e il 41,3% e 45,4% che lo ritengono "importantissimo", rispettivamente per il nato a termine e pretermine; la scomparsa di desaturazione e/o cianosi, con nessun rispondente che considera "non importante" questo criterio, e il 41,3% e 48,5% che lo ritengono "importantissimo"; la percentuale di partenza di ossigeno somministrato al neonato, con il 41,3% e 51,5% dei rispondenti che lo ritengono "importantissimo", rispettivamente per il nato a termine e pretermine; e l'indicazione/prescrizione del medico, con il 39,1% (nato a termine) e 36,4% (nato pretermine) dei rispondenti che lo ritengono "importantissimo". In media meno importanti sono risultati la scomparsa di alterazioni emodinamiche (di frequenza cardiaca e/o pressione arteriosa), con la stessa percentuale di rispondenti (21,7%) che lo considerano "non importante" o "importantissimo" nel nato a termine, e l'indicazione di una collega, con il 34,8% e il 33,3% dei rispondenti, rispettivamente per il nato a termine e per il pretermine, che considerano questo criterio "non importante".

L'instillazione con soluzione fisiologica nel nato a termine da sottoporre ad aspirazione viene effettuata, a volte o sempre, rispettivamente dal 64,4% (n=38) e dal 15,3% (n=9) dei rispondenti; non viene invece effettuata ad

Figura 1. Iperossigenazione nel nato a termine

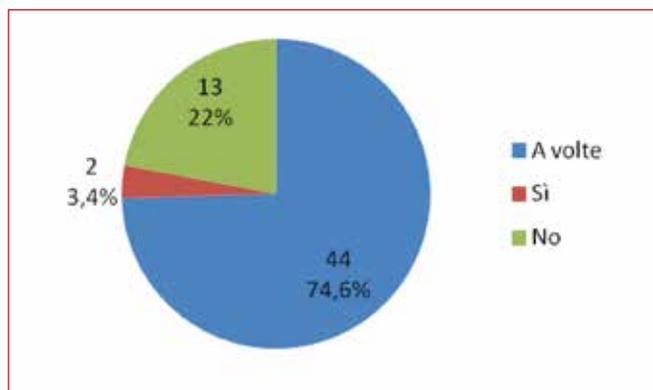
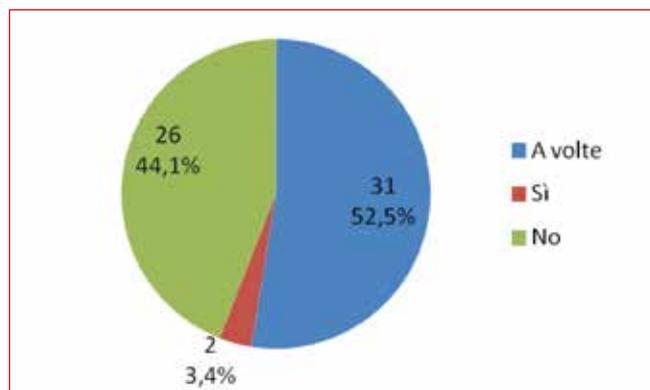


Figura 2. Iperossigenazione nel nato pretermine



**Tabella 2. Valori assegnati ai criteri per determinare la durata della procedura di aspirazione nel nato a termine e pretermine**

Criterio	Nato a termine								Nato pretermine							
	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media
Indicazione/ prescrizione del medico	19 (32,2)	7 (11,9)	9 (15,3)	13 (22)	5 (8,5)	6 (10,2)	59 (100)	1,93	19 (32,2)	7 (11,9)	9 (15,3)	12 (20,3)	5 (8,5)	7 (11,9)	59 (100)	1,97
Indicazione di una collega	32 (54,2)	3 (5,1)	12 (20,3)	9 (15,3)	3 (5,1)	0 (0)	59 (100)	1,11	32 (54,2)	3 (5,1)	12 (20,3)	9 (15,3)	3 (5,1)	0 (0)	59 (100)	1,11
Comparsa di desaturazione e/o cianosi	3 (5,1)	1 (1,7)	5 (8,5)	3 (5,1)	21 (35,6)	26 (44,1)	59 (100)	3,97	3 (5,1)	1 (1,7)	5 (8,5)	2 (3,4)	18 (30,5)	30 (50,8)	59 (100)	4,05
Comparsa di alterazioni emodinamiche	8 (13,6)	0 (0)	8 (13,6)	11 (18,6)	17 (28,8)	15 (25,4)	59 (100)	3,25	8 (13,6)	0 (0)	8 (13,6)	10 (16,9)	15 (25,4)	18 (30,5)	59 (100)	3,32
Tipo di circuito utilizzato	19 (32,2)	1 (1,7)	5 (8,5)	11 (18,6)	14 (23,7)	9 (15,3)	59 (100)	2,46	19 (32,2)	1 (1,7)	4 (6,8)	12 (20,3)	14 (23,7)	9 (15,3)	59 (100)	2,47

**Tabella 3. Valori assegnati ai criteri per determinare se effettuare l'iperossigenazione del nato a termine e pretermine**

Criterio	Nato a termine								Nato Pretermine							
	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media
Indicazione/ prescrizione del medico	4 (8,7)	4 (8,7)	2 (4,3)	10 (21,7)	11 (23,9)	15 (32,6)	46 (100)	3,41	4 (8,7)	2 (6,1)	1 (3)	8 (24,2)	7 (21,2)	11 (33,3)	33 (100)	3,36
Indicazione di una collega	18 (39,1)	3 (6,5)	5 (10,9)	13 (28,3)	6 (13)	1 (2,2)	46 (100)	1,76	13 (39,4)	2 (6,1)	2 (6,1)	12 (36,4)	4 (8,7)	0 (0)	33 (100)	1,76
Comparsa di desaturazione clinicamente significativa e/o cianosi	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (13)	8 (17,4)	32 (69,6)	46 (100)	4,56	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (15,2)	5 (15,2)	23 (69,7)	33 (100)	4,55
Alterazioni emodinamiche (frequenza cardiaca e/o pressione arteriosa)	12 (26,1)	1 (2,2)	8 (17,4)	9 (19,6)	7 (15,2)	9 (19,6)	46 (100)	2,54	8 (24,2)	0 (0)	4 (12,1)	9 (27,3)	4 (8,7)	8 (24,2)	33 (100)	2,76
Tipo di circuito utilizzato	13 (28,3)	0 (0)	3 (6,5)	6 (13)	13 (28,3)	11 (23,9)	46 (100)	2,84	10 (30,3)	0 (0)	2 (6,1)	6 (18,2)	7 (21,2)	8 (24,2)	33 (100)	2,73
Patologia di base	5 (10,9)	1 (2,2)	3 (6,5)	11 (23,9)	13 (28,3)	13 (28,3)	46 (100)	3,41	5 (15,2)	0 (0)	1 (3)	8 (24,2)	8 (24,2)	11 (33,3)	33 (100)	3,30
Criticità di base dei parametri respiratori	2 (4,3)	0 (0)	3 (6,5)	5 (10,9)	12 (26,1)	24 (52,1)	46 (100)	4,11	2 (6,1)	0 (0)	1 (3)	3 (9,1)	9 (27,3)	18 (54,5)	33 (100)	4,15

Tabella 4 - Valori assegnati ai criteri per determinare la durata dell'iperossigenazione

Criterio	Nato a termine								Nato pretermine							
	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media
Indicazione / prescrizione del medico	5 (10,9)	4 (8,7)	2 (4,3)	14 (30,4)	4 (8,7)	17 (36,9)	46 (100)	3,28	4 (12,1)	1 (3)	1 (3)	10 (30,3)	4 (12,1)	13 (39,4)	33 (100)	3,45
Indicazione di una collega	15 (32,6)	6 (13)	5 (10,9)	15 (32,6)	5 (10,9)	0 (0)	46 (100)	1,76	10 (30,3)	4 (12,1)	3 (9,1)	12 (36,4)	4 (12,1)	0 (0)	33 (100)	1,87
Scomparsa di desaturazione e/o cianosi	2 (4,3)	0 (0)	2 (4,3)	6 (13)	5 (10,9)	31 (67,4)	46 (100)	4,28	2 (6,1)	0 (0)	0 (0)	5 (15,2)	2 (6,1)	24 (72,7)	33 (100)	4,33
Scomparsa di alterazioni emodinamiche (di frequenza cardiaca e/o pressione arteriosa)	13 (28,3)	1 (2,2)	5 (10,9)	10 (21,7)	6 (13)	11 (23,9)	46 (100)	2,6	8 (24,2)	1 (3)	2 (6,1)	7 (21,2)	4 (12,1)	11 (33,3)	33 (100)	2,93
Tipo di circuito utilizzato	13 (28,3)	1 (2,2)	4 (8,7)	9 (19,6)	9 (19,6)	10 (21,7)	46 (100)	2,65	10 (30,3)	1 (3)	1 (3)	9 (27,3)	4 (12,1)	8 (24,2)	33 (100)	3,21
Patologia di base	3 (6,5)	1 (2,2)	6 (13)	7 (15,2)	15 (32,6)	14 (30,4)	46 (100)	3,56	3 (9,1)	1 (3)	3 (9,1)	6 (18,2)	9 (27,3)	11 (33,3)	33 (100)	3,51
Criticità di base dei parametri respiratori	1 (2,2)	1 (2,2)	2 (4,3)	10 (21,7)	12 (26,1)	20 (43,5)	46 (100)	3,97	1 (3)	1 (3)	0 (0)	10 (30,3)	7 (21,2)	14 (42,4)	33 (100)	3,94

Tabella 5 - Valori assegnati ai criteri per determinare la percentuale di ossigeno da somministrare

Criterio	Nato a termine								Nato pretermine							
	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media
Indicazione/ prescrizione del medico	4 (8,7)	4 (8,7)	3 (6,5)	6 (13)	11 (23,9)	18 (39,1)	46 (100)	3,52	3 (9,1)	0 (0)	3 (9,1)	4 (12,1)	11 (33,3)	12 (36,4)	33 (100)	3,70
Indicazione di una collega	16 (34,8)	5 (10,9)	6 (13)	10 (21,7)	6 (13)	3 (6,5)	46 (100)	1,87	11 (33,3)	4 (12,1)	4 (12,1)	8 (24,2)	4 (12,1)	2 (6,1)	33 (100)	1,88
Scomparsa di desaturazione e/o cianosi	0 (0)	3 (6,5)	2 (4,3)	10 (21,7)	12 (26,1)	19 (41,3)	46 (100)	3,91	0 (0)	3 (9,1)	2 (6,1)	5 (15,2)	7 (21,2)	16 (48,5)	33 (100)	3,94
Scomparsa di alterazioni emodinamiche (di frequenza cardiaca e/o pressione arteriosa)	10 (21,7)	2 (4,3)	6 (13)	10 (21,7)	8 (17,4)	10 (21,7)	46 (100)	2,74	5 (15,2)	2 (6,1)	3 (9,1)	6 (18,2)	7 (21,2)	10 (30,3)	33 (100)	3,15
Saturazione periferica di O <sub>2</sub> di partenza	0 (0)	1 (2,2)	3 (6,5)	11 (23,9)	12 (26,1)	19 (41,3)	46 (100)	3,98	0 (0)	1 (3)	2 (6,1)	6 (18,2)	9 (27,3)	15 (45,4)	33 (100)	3,76
Percentuale di partenza di O <sub>2</sub> somministrato	1 (2,2)	2 (4,3)	2 (4,3)	10 (21,7)	12 (26,1)	19 (41,3)	46 (100)	3,89	1 (3)	2 (6,1)	1 (3)	5 (15,2)	7 (21,2)	17 (51,5)	33 (100)	4,00

20,3% dei rispondenti (n=12).

Nel nato pretermine da sottoporre ad aspirazione viene effettuata, a volte o sempre, rispettivamente dal 59,3% (n=35) e 15,3% (n=9) dei rispondenti; non viene invece effettuata dal 25,4% dei rispondenti (n=15).

I rispondenti che effettuano le instillazioni con soluzione fisiologica (n=47 per il nato a termine e n=44 per il pretermine) hanno poi assegnato un livello di importanza ai diversi criteri *sulla base dei quali decidono se effettuarle*.

Tra i criteri ritenuti in media molto importanti (valore > 4), la densità delle secrezioni, con il 63,8% e il 63,6% dei rispondenti che lo ritengono "importantissimo", e l'indicazione/prescrizione del medico, ritenuto "importantissimo" dal 57,4% e 56,8% dei rispondenti.

Criterio ritenuto in media abbastanza importante (valore >2 < 3 è stata la quantità presunta delle secrezioni "auscultabili", col 34% e 36,4% (rispettivamente nel caso di neonato a termine e pretermine) dei rispondenti che lo ritengono "non importante"; l'indicazione di una collega, è stata ritenuta in media poco importante (valore < 2), col 40,4% e il 43,2%, che lo ritengono "non importante" e nessun rispondente che lo ritiene "importantissimo".

Gli stessi rispondenti hanno poi assegnato un livello di importanza ai diversi criteri *sulla base dei quali decidono la quantità di soluzione fisiologica da instillare*.

Nessun criterio ha ricevuto una valutazione media pari a 4 o più. I criteri considerati

in media "importanti" (valori >3 <4) sono stati: l'indicazione/prescrizione del medico, considerata "importantissima" dal 48,9% e 47,7% dei rispondenti; la capacità polmonare del neonato, considerata "importantissima" dal 34% e 36,4% dei rispondenti; il peso alla nascita, considerato "importantissimo" dal 23,4% e 27,3% dei rispondenti. L'indicazione di una collega è considerata in media come criterio poco importante (valore < 2), e "non importante" dal 44,7% e 47,7% dei rispondenti.

Il 3,4% dei rispondenti (n=2) non effettua l'igiene orale nei nati a termine e pretermine intubati; il 20,3% dei rispondenti (n=12) la effettua a volte, mentre il 76,3% (n=45) dei rispondenti la effettua sempre (Figura 3).

Ai 57 infermieri che la effettuano sempre o a volte è stato chiesto di indicare un livello

di importanza ai criteri sulla base dei quali decidono di effettuarla (Tabella 6).

Il criterio considerato in media molto importante è la presenza di depositi e/o residui all'interno del cavo orale o sulle labbra, ritenuto "importantissimo" dal 78,9% e 76,8% dei rispondenti, e considerato "non importante", "poco importante" e "abbastanza importante" da nessuno dei rispondenti.

Gli altri criteri proposti sono stati considerati in media di minore importanza: indicazione/prescrizione del medico, con il 38,6% e il 39,3% dei rispondenti che lo indicano come "non importante", ma con il 14% e il 12,5% che lo indicano come "importantissimo"; conferma da parte del medico della effettiva necessità, con il 45,6% e il 46,4% dei rispondenti che lo indicano come "non importante", ma con il 17,5% e 17,9% che lo indicano come

Figura 3. Igiene orale nel nato a termine e pretermine

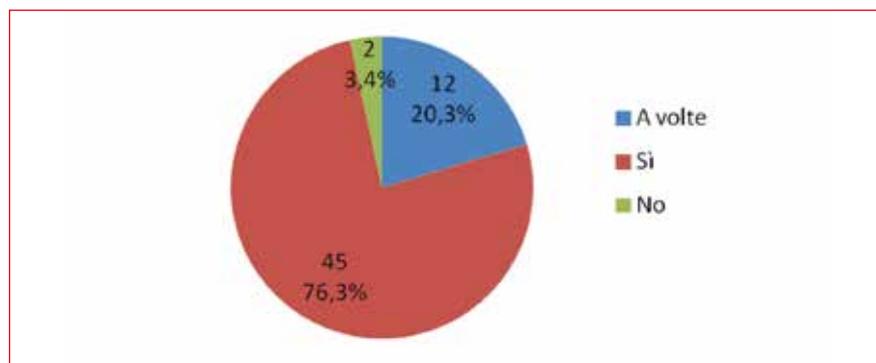


Tabella 6 - Valori assegnati ai criteri per determinare la necessità di effettuare l'igiene orale

Criterio	Nato a termine								Nato pretermine							
	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media	0 n= (%)	1 n= (%)	2 n= (%)	3 n= (%)	4 n= (%)	5 n= (%)	Tot n= (%)	Media
Indicazione / prescrizione del medico	22 (38,6)	5 (8,8)	8 (14)	12 (21,1)	2 (3,5)	8 (14)	57 (100)	1,84	22 (39,3)	5 (8,9)	8 (14,3)	11 (19,6)	3 (5,4)	7 (12,5)	56 (100)	1,80
Indicazione di una collega	25 (43,9)	8 (14)	7 (12,3)	13 (22,8)	4 (7)	0 (0)	57 (100)	1,35	25 (44,6)	8 (14,3)	7 (12,5)	13 (23,2)	3 (5,4)	0 (0)	56 (100)	1,30
Dopo conferma da parte del medico della effettiva necessità	26 (45,6)	5 (8,8)	4 (7)	7 (12,3)	5 (8,8)	10 (17,5)	57 (100)	1,82	26 (46,4)	5 (8,9)	3 (5,4)	8 (14,3)	4 (7,1)	10 (17,9)	56 (100)	1,80
Dopo conferma da parte di una collega della effettiva necessità	27 (47,4)	7 (12,3)	6 (10,5)	10 (17,5)	3 (5,3)	4 (7)	57 (100)	1,42	27 (48,2)	7 (12,5)	5 (8,9)	10 (17,9)	3 (5,4)	4 (7,1)	56* (100)	1,41
Ad orari fissi/di routine	25 (43,9)	3 (5,3)	7 (12,3)	11 (19,3)	6 (10,5)	5 (8,8)	57 (100)	1,74	26 (46,4)	2 (3,6)	6 (10,7)	11 (19,6)	6 (10,7)	5 (8,9)	56* (100)	1,77
In presenza di depositi/residui all'interno del cavo orale o sulle labbra	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3,5)	10 (17,5)	45 (78,9)	57 (100)	4,75	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3,6)	11 (19,6)	43 (76,8)	56 (100)	4,73

"importantissimo"; ad orari fissi/di routine; su indicazione di una collega o dopo conferma da parte di una collega della effettiva necessità (con nessuno dei rispondenti che ha indicato questo criterio come "importantissimo").

## DISCUSSIONE

La decisione relativa al momento in cui effettuare l'aspirazione endotracheale è un aspetto importante del processo infermieristico, dal momento che questa non è scevra da rischi di complicanze ed effetti avversi, che possono essere contenuti o eliminati effettuando la procedura in maniera appropriata<sup>[4]</sup>. I criteri sulla base dei quali identificare il bisogno di aspirazione endotracheale considerati come importanti, molto importanti e importantissimi dai rispondenti, riguardano indicatori di sospetta o certa ostruzione del TET da parte di secrezioni, così come raccomandato in letteratura<sup>[2,4]</sup>, che suggeriscono di procedere all'aspirazione endotracheale del neonato in caso sia necessario mantenere la pervietà e l'integrità delle vie aeree. Lo studio evidenzia però anche che, pur trattandosi di una procedura di stretta competenza e responsabilità infermieristica, un terzo dei rispondenti ritiene importantissima l'indicazione/prescrizione del medico e di nessuna importanza l'indicazione di una collega; una minima percentuale di rispondenti, inoltre, ritiene che sia molto importante l'aspirazione a orari fissi o di routine, indipendentemente dalla valutazione della effettiva necessità della procedura, modalità sconsigliata ma ancora prevista in protocolli di molte istituzioni sanitarie<sup>[4]</sup>. Una revisione sistematica del 2016<sup>[11]</sup>, basata su un solo studio, conclude che ci sono insufficienti prove di efficacia per identificare una frequenza ideale di aspirazione endotracheale nei neonati ventilati.

Tutti gli autori che hanno investigato i criteri decisionali sono concordi nel raccomandare che l'aspirazione del tubo endotracheale sia effettuata solo quando clinicamente indicato, dando rilievo al ruolo infermieristico nella accurata valutazione del bisogno dell'assistito<sup>[8]</sup>; le citate linee guida AARC<sup>[2]</sup> prevedono che i professionisti responsabili dell'esecuzione della manovra di aspirazione endotracheale abbiano le capacità e gli strumenti per valutare il bisogno del paziente di essere aspirato, per eseguire la procedura e per valutare il paziente in seguito alla stessa.

Per quanto riguarda la scelta della dimensione del catetere di aspirazione, nelle Linee Guida AARC<sup>[2]</sup> viene indicato che il catetere dovrebbe essere abbastanza piccolo da prevenire la totale occlusione del TET e abbastanza grande per garantire un'efficace rimozione delle secrezioni; non superando il suo diametro la metà del diametro interno della via aerea artificiale<sup>[2]</sup>. In genere, la di-

mensione il calibro del catetere di aspirazione è indicata in base al TET da parte delle ditte produttrici dei presidi<sup>[12]</sup>. Nel nostro studio, il calibro del TET è ritenuto un criterio importante o importantissimo dalla totalità dei rispondenti.

Per quanto riguarda la profondità di aspirazione (superficiale o profonda), comunemente viene praticata l'aspirazione profonda (nella quale la punta del catetere di aspirazione oltrepassa il termine del TET) perché ritenuta maggiormente efficace; negli anni è stato descritto in letteratura, legato a questo tipo di aspirazione nel paziente pediatrico, il rischio di traumi alla mucosa delle vie aeree inferiori, di collasso lobare e di pneumotorace. L'unica revisione sistematica relativa a neonati e bambini piccoli condotta su questo tema<sup>[13]</sup>, basata su un solo studio, conclude che non ci siano sufficienti evidenze per supportare o rifiutare questa pratica sulla base di trial clinici randomizzati controllati; in base alla presenza di più studi osservazionali relativi alle modalità di aspirazione superficiale o profonda, però, sembrano esserci preoccupazioni realistiche relativamente alla tecnica di aspirazione profonda. Dal nostro studio emerge che la lunghezza del TET è un criterio ritenuto molto importante o importantissimo da quasi la totalità dei rispondenti.

La pressione negativa da utilizzare durante l'aspirazione dovrebbe essere la più bassa possibile con la miglior efficacia di aspirazione. Dal momento che la pressione di aspirazione sembra avere una minore influenza sulla perdita di volume polmonare rispetto alla misura del catetere di aspirazione, si raccomanda di utilizzare una sonda dal diametro più piccolo possibile e pressioni di aspirazione negative tra i 50 e i 100 mmHg<sup>[4]</sup>, o che non superino 80-100 mmHg nei neonati<sup>[2]</sup>.

I partecipanti allo studio hanno identificato come criterio importante il peso del neonato per determinare la pressione negativa da applicare, seguito dalle caratteristiche delle secrezioni.

Relativamente alla durata dell'aspirazione, viene raccomandato che la manovra non duri più di 15 secondi<sup>[2]</sup>; i partecipanti hanno valutato come criteri maggiormente importanti per determinare la durata dell'aspirazione, la comparsa di desaturazione, cianosi, o alterazioni emodinamiche.

Non esiste nessun riferimento scientifico che affermi con certezza se sia consigliabile iperossigenare un paziente che deve essere aspirato, e, nel caso, se iperossigenare all'inizio (preossigenare) o alla fine della procedura. In letteratura<sup>[2,4]</sup> è suggerito di effettuare l'iperossigenazione nel caso in cui il paziente abbia presentato una desaturazione clinicamente significativa durante la manovra di aspirazione, quindi al termine della procedura. Questa condizione è descritta in particola-

re in caso di aspirazione con metodo "aperto", cioè con disconnessione del circuito del ventilatore e quindi interruzione dell'apporto di ossigeno, mentre in caso di aspirazione con circuito "chiuso" è segnalata una diminuzione della saturazione dell'ossigeno transitoria a livello sistemico ma un aumento sostenuto della saturazione di ossigeno cerebrale<sup>[12]</sup>. Nel nostro studio, la maggioranza dei rispondenti effettua l'iperossigenazione, più nel nato a termine che pretermine, maggiormente prima della procedura, considerando come criterio molto importante la criticità di base dei parametri respiratori; la comparsa di desaturazione clinicamente significativa e/o cianosi viene ritenuta un criterio in media molto importante per effettuare l'iperossigenazione dopo la procedura di aspirazione, così come la loro scomparsa viene ritenuta un criterio in media molto importante per deciderne la durata e importante per determinare la percentuale di ossigeno da somministrare, mentre la indicazione o prescrizione del medico, da cui dipende necessariamente la somministrazione dell'ossigeno, è considerata un criterio mediamente importante, ma con un quinto dei rispondenti che lo ritiene non importante o poco importante.

Le instillazioni con soluzione salina durante la procedura di aspirazione, non prive di effetti collaterali, sono oggetto di controversie in ambito pediatrico<sup>[4]</sup>. Le Linee Guida dell'AARC<sup>[2]</sup> affermano che l'utilizzo routinario di instillazioni di soluzione salina all'interno del TET può provocare diminuzione della saturazione, broncospasmo, dislocazione del biofilm batterico che colonizza il tubo verso le vie aeree inferiori, agitazione, tachicardia, incremento della pressione intracranica, e per tali motivi lo sconsigliano. Chegondi<sup>[12]</sup> et al. ne sconsigliano l'utilizzo routinario anche a causa dell'impatto sull'aumento della durata della procedura e dell'aumento di suzioni per ogni evento di aspirazione; ciò nonostante, secondo questi autori, a discrezione del professionista una minima quantità di soluzione fisiologica può essere utilizzata. In questo caso la decisione è affidata all'infermiera, che deve basare il proprio giudizio clinico sul rapporto tra rischi e benefici. In questo studio, circa un quinto (nato a termine) e un quarto (nato pretermine) dei rispondenti non le effettua, e una percentuale minore le effettua sempre. La maggioranza dei rispondenti effettua le instillazioni a volte, presumibilmente valutando, come raccomandato, il rapporto tra rischi e benefici, in particolare sulla base della densità e dell'indicazione/prescrizione del medico, quest'ultimo ritenuto criterio molto importante anche per definire la quantità di soluzione fisiologica da instillare, insieme alla capacità polmonare del neonato e al suo peso alla nascita.

La gestione dell'igiene orale di un pazien-

te intubato, in area pediatrica e in particolare in ambito neonatale, è una tematica storicamente poco trattata in letteratura, nonostante sia un aspetto essenziale per minimizzare il rischio di colonizzazioni batteriche e infezioni (tra cui la polmonite associata alla ventilazione), in particolare nelle aree critiche. Ciò nonostante, gli studi indicano che l'igiene orale è percepita dal personale infermieristico come una priorità bassa<sup>[14]</sup>. Dal nostro studio emerge che più di tre quarti dei rispondenti effettuano sempre l'igiene orale nei neonati a termine e pretermine intubati, e quasi un quarto la effettua a volte, in particolare in presenza di depositi e/o residui all'interno del cavo orale o sulle labbra più che ad orari fissi.

## CONCLUSIONI

Non emergono differenze sostanziali relativamente alla maggior parte dei criteri decisionali tra nato a termine e pretermine riguardo la procedura di aspirazione endotracheale e le pratiche infermieristiche correlate, anche se i risultati dimostrano uniformità per alcuni e carenza di uniformità per altri criteri.

Su diversi aspetti l'indicazione e/o conferma del medico è considerato come criterio più importante rispetto all'indicazione e/o conferma di una collega, nonostante questa procedura sia di competenza e responsabilità infermieristica (tranne che per l'eventuale somministrazione di ossigeno).

Sarebbe quindi importante capire quali potrebbero essere i fattori (come, ad esempio, la formazione) che possano mettere in condizione le infermiere di sentirsi pienamente autonome in questa procedura, e valorizzare il ruolo di responsabilità in questo ambito. Il giudizio professionale, è un processo complesso che fa riferimento all'esperienza della singola infermiera, e questo rende ancora più articolata la questione<sup>[1]</sup>. L'utilizzo, da parte del personale infermieristico, di pratiche

basate sulle prove di efficacia può migliorare gli esiti degli assistiti e ridurre i costi<sup>[1]</sup>.

Fondamentali sono ulteriori ricerche in ambito neonatale per produrre ulteriori prove di efficacia, laddove ancora carenti o assenti, allo scopo di produrre linee guida aggiornate che possano costituire riferimenti internazionalmente condivisi per la pratica e facilitare l'inserimento delle infermiere neoassunte.

A questo proposito è stato proposto recentemente uno strumento (Endotracheal Suction Assessment Tool, ESAT) per guidare la pratica clinica, anche nell'ottica della formazione del personale infermieristico neo inserito<sup>[1,8]</sup>.

## LIMITI

Questo studio non ha indagato la frequenza con cui ci le infermiere si basano sui criteri indicati, dato che avrebbe potuto completare il quadro descritto<sup>[1]</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

1. DAVIES K, MONTEROSSO L, LESLIE G. *Determining standard criteria for endotracheal suctioning in the paediatric intensive care patient: an exploratory study*. Intensive Crit Care Nurs. 2011;27:85-93.
2. AMERICAN ASSOCIATION FOR RESPIRATORY CARE. AARC Clinical Practice Guidelines. *Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways*. Respir Care. 2010;55:758-64.
3. TRUEMAN M, MCCALL E, KENT B, DICKINSON A. *Suctioning children with an artificial airway in a healthcare setting - a systematic review*. JBI Libr Syst Rev. 2008;6(17S):1-12.
4. GONÇALVES RL, TSUZUKI LM, SANTOS CARVALHO MG. *Endotracheal suctioning in intubated newborns: an integrative literature review*. Rev Bras Ter Intensiva. 2015;27(3):284-92.
5. FISK AC. *The effects of endotracheal*

*suctioning in the pediatric population - An integrative review*. Dimes Crit Care Nurs. 2018;37(1):44-56.

6. CONE S, PICKLER RH, GRAP MJ, McGRATH J, WILEY PM. *Endotracheal suctioning in pre-term infants using four-handed versus routine care*. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2013;42(1):92-104.
7. ROBIN C. *Endotracheal Tube Suctioning in the Newborn: A Review of the Literature*. Newborn Infant Nurs Rev. 2006;6:94-9.
8. DAVIES K, MONTEROSSO L, BULSARA M, RAMELET AS. *Clinical indicators for the initiation of endotracheal suction in children: an integrative review*. Aust Crit Care. 2015;28:11-5.
9. LYNN MR. *Determination and quantification of content validity*. Nurs Res. 1986;35(6):382-6.
10. 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.
11. BRUSCHETTINI M, ZAPPETINI S, MOJA L, CALEVO MG. *Frequency of endotracheal suctioning for the prevention of respiratory morbidity in ventilated newborns*. Cochrane Database Syst Rev. 2016;3:CD011493.
12. CHEGONDI M, FRANCIS T, LIN WC, NAQVI S, RASZYNSKI A, TOTAPALLY BR. *Effects of closed endotracheal suctioning on sistemi and cerebral oxygenation and hemodynamics in children*. Pediatr Crit Care Med. 2018;19:e23-e30.
13. GILLIES D, SPENCE K. *Deep versus shallow suction of endotracheal tubes in ventilated neonates and young infants*. Cochrane Database Syst Rev, 2011;7:CD003309.
14. JOHNSTON L, SPENCE D, KOZIOL-McCLAIN J. *Oral hygiene care in the Pediatric Intensive Care Unit: practice recommendations*. Pediatr Nurs. 2010;36(2):85-97.

# Le esperienze vissute dai familiari delle persone ricoverate in terapia intensiva: uno studio fenomenologico

## *Relatives' experiences in the intensive care unit: a phenomenological study*

■ CHIARA VANNINI<sup>1</sup>, ANDREA PAZZINI<sup>1</sup>, ELEONORA BASCHETTI<sup>1</sup>, SIMONA DI GIANDOMENICO<sup>1</sup>, SOFIA DOMINICI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Infermiere Terapia Intensiva Ospedale di Rimini, AUSL della Romagna



### RIASSUNTO

**Introduzione:** Il ricovero in Terapia Intensiva ha effetti significativi sui familiari delle persone ricoverate, da un punto di vista bio – psico – sociale, con ricadute anche rilevanti sulla propria vita.

**Obiettivo:** L'obiettivo dello studio è valutare l'impatto del ricovero in Terapia Intensiva sulla qualità di vita dei familiari delle persone ricoverate.

**Materiali e metodi:** È stato condotto uno studio qualitativo fenomenologico; sono stati arruolati per lo studio 100 familiari di pazienti ricoverati in Terapia Intensiva nel periodo da maggio 2019 a novembre 2019 che sono stati sottoposti ad un'intervista strutturata.

**Risultati:** Sono stati coinvolti 100 familiari, fra questi 73 donne e 27 uomini. L'età media delle persone coinvolte è stata di 51,50 anni con una mediana di 50, e l'intervista è stata svolta in media dopo 6,3 giorni dal ricovero. I risultati mostrano che il 36% degli intervistati non ha più tempo da dedicare a se stesso, agli altri familiari e alla vita sociale. Il 71% delle persone riferisce di sentirsi teso, sovraccaricato e desidererebbe fuggire dalla situazione. Per quanto riguarda le abitudini quotidiane, circa il 60% riferisce di sentirsi stanco; il 40% circa riferisce di avere difficoltà a dormire, e circa il 15% di dover ricorrere a farmaci per poter dormire. Per quanto riguarda l'alimentazione, più del 35% riferisce di non avere più abitudini alimentari regolari, e sul versante lavorativo, il 31% degli intervistati riferisce di non riuscire a lavorare come di consueto, e il 14% ha dichiarato di aver dovuto lasciare, anche solo temporaneamente, il lavoro.

**Discussione/Conclusioni:** I risultati mettono in luce come il ricovero in Terapia Intensiva di un proprio caro abbia effetti anche sulla vita del familiare e abbia conseguenze significative. Per questo, l'assistenza dovrebbe prevedere il coinvolgimento globale di tutta la famiglia, attraverso l'accoglimento dei familiari e caregiver.

**Parole chiave:** "Terapia Intensiva", "famigliari", "caregiver", "vissuto".



### ABSTRACT

**Introduction:** Hospitalization in the Intensive Care Unit (ICU) has significant effects on family members with important repercussions on their lives.

**Objective:** The objective of the study is to assess the impact of ICU admissions on the quality of life of families of hospitalized patients.

**Method:** This is qualitative study that used a phenomenological approach. A structured interview was conducted on 100 family members of patients admitted in the period between May 2019 and November 2019.

**Results:** 100 family members were involved, 73 women (73%) and 27 men (27%). The average age of the people interviewed was 51.50 and the median 50. The interview was conducted on average 6.3 days after hospitalization. The results show that 36% of interviewees have no longer time for themselves or other family members, and no social life. 71% of people report feeling tense, overloaded and would like to escape from this situation. Daily activities were also impacted, in fact about 60% reported feeling tired, 40% report having difficulty sleeping, and around 15% having to take sleeping medication. In addition, people's diet and work schedules were also influenced. More than 35% report that they have no longer regular eating habits. 31% cannot work as usual, and 14% said they had to leave work, even if only temporarily.

**Discussion:** The results highlight that patients' admission to ICU significantly effects family members life. For this reason, it is vital that a family-centered care approach is utilized.

**Key words:** "Intensive care unit", "relatives", "caregiver", "experiences".

**ARTICOLO ORIGINALE**

 RICEVUTO IL 17/06/2020  
 ACCETTATO: 22/12/2020

**Corrispondenza per richieste:**

 Chiara Vannini  
 chiara.vannini@auslromagna.it

Gli autori dichiarano che: non vi sono conflitti di interesse; nessun finanziamento è stato ottenuto per la conduzione del presente studio.

**INTRODUZIONE**

Il ricovero in Terapia Intensiva ha un impatto rilevante non solamente sulla persona ricoverata, ma anche sui familiari e sui caregiver<sup>[1]</sup>.

I familiari dei pazienti nell'unità di Terapia Intensiva (ICU) vanno incontro a vere e proprie crisi psicologiche, a stress e depressione a seguito dell'ammissione dei loro parenti in questa unità operativa, poiché di solito è un evento imprevisto e destinato a persone in uno stato clinico critico con alto rischio di mortalità<sup>[2,3,4,5,6,7]</sup>.

Lo studio di Davidson et al<sup>[8]</sup> dichiara che essere il familiare di una persona ricoverata in terapia Intensiva è un evento stressante per la propria vita, e può portare a negazione, a reazioni incontrollate o addirittura a crisi di panico.

I familiari delle persone ricoverate in Terapia Intensiva hanno alti livelli di stress<sup>[9]</sup>, e hanno la necessità di essere costantemente rassicurati e di ricevere continuamente informazioni<sup>[10,11,12,13]</sup>.

Lo studio è stato realizzato presso l'U.O. di Anestesia – Rianimazione dell'Ospedale Infermi di Rimini, AUSL della Romagna.

La Rianimazione di Rimini è una Struttura dotata di 15 posti letto ad alta intensità assistenziale e con dotazioni di elevato livello tecnologico. Il Reparto è strutturato come "open space" per 12 dei 15 posti letto, mentre 3 letti sono in box separati. Il rapporto infermiere - pazienti è 1:2.

In Rianimazione vengono ricoverati pazienti critici (Simplified Acute Physiology Score - SAPS medio 40. <https://www.mdcalc.com/simplified-acute-physiology-score-saps-ii>), sia medici che chirurgici, sia adulti e che pediatrici (5-7%).

L'accesso dei familiari è regolamentato con l'obiettivo di consentire il maggior contatto possibile con i pazienti, preservando la privacy in relazione alle necessità assistenziali e tenendo conto della struttura open space. L'accesso dei familiari dei minori e quello dei pazienti con particolari esigenze (portatori di handicap, pazienti terminali ecc.) è garantito nell'arco delle 24 ore.

I familiari ricevono quotidianamente informazioni sullo stato di salute dei loro congiunti nel corso di un incontro in orario programmato e le informazioni vengono fornite da un medico dedicato a questa attività, che svolge questo compito ogni giorno in modo tale da garantire la continuità dell'informazione limitando le possibilità di incomprensioni e disguidi.

**OBIETTIVO**

Lo studio ha lo scopo di valutare se i sentimenti descritti dalla letteratura internazionale sono analoghi a quelli espressi dai familiari delle persone ricoverate presso la Terapia Intensiva di Rimini, e se a seguito del ricovero, i familiari hanno dovuto modificare e riorganizzare i tempi di lavoro, le loro abitudini personali, alimentari e il riposo/sonno.

Lo studio si prefigge anche di valutare l'impatto del ricovero in Terapia Intensiva sulla qualità della vita dei familiari delle persone ricoverate, descrivendone sentimenti, sensazioni e qualità di vita.

**MATERIALI E METODI**

È stato effettuata una ricerca qualitativa fenomenologica, autorizzata dal Comitato etico AUSL ROMAGNA in data 30/04/2019 (N. determinazione 1423), presso la Terapia Intensiva dell'AUSL della Romagna, Ospedale Infermi di Rimini.

Per lo studio sono stati arruolati con campionamento di convenienza 100 familiari di pazienti ammessi nel periodo da maggio 2019 a novembre 2019, che sono stati sottoposti ad un'intervista strutturata.

Le persone arruolate avevano le seguenti caratteristiche:

- ricovero da almeno 96 ore;
  - esclusivamente parenti di 1° grado (coniuge, genitori, figli, fratelli). Solo nel caso in cui questi non fossero presenti, si è proceduto a coinvolgere familiari di 2° grado;
  - età > 18 anni.
- Sono stati esclusi:
- coloro che non hanno dato il consenso;
  - i minorenni;
  - i familiari di pazienti con una durata del ricovero < 96 ore;
  - i familiari di pazienti già degenti presso strutture di ricovero per lungodegenti o anziani;
  - familiari che non hanno partecipato con assiduità alle visite in corso di ricovero in Rianimazione;
  - presenza di significative barriere linguistiche.

Lo studio ha previsto l'esecuzione di interviste strutturate, seguendo una serie di domande predefinite rivolte ai familiari delle persone ricoverate in terapia intensiva.

L'intervista si è svolta in luogo isolato, e l'infermiere responsabile dello studio ha dapprima fornito una spiegazione orale e scritta, e in seguito effettuato l'intervista dopo aver ottenuto il consenso informato scritto dal partecipante.

Tutte le interviste sono state effettuate dopo almeno 96 ore dall'ammissione del paziente in Terapia Intensiva, tempo ritenuto necessario per il familiare per rendersi conto dell'ambiente, e per poter manifestare le sue reali sensazioni.

Poiché non è presente, in letteratura, un questionario validato che valuti gli effetti del ricovero in Terapia intensiva sui familiari, è stata rielaborata una serie di domande, partendo dalla "scala di sovraccarico del caregiver Zarit"<sup>[14]</sup> (validata e studiata sui caregiver di persone con sclerosi multipla), dalla scala "Caregiver Burden Inventory"<sup>[15]</sup> (validata e studiata sui caregiver di persone con Alzheimer), dalla scala "Caregiver Reaction Assessment Instrument" e dallo studio di Van Horn et al. "The effect of critical care hospitalization on family members: Stress and responses"<sup>[16]</sup>.

**RISULTATI**

L'intervista è stata effettuata a 100 familiari, con campionamento di convenienza, che hanno espressamente fornito il consenso allo studio. In totale sono stati intervistati 27 uomini (27%) e 73 donne (73%). Per quanto riguarda il grado di parentela, il 44% delle persone erano figli, l'11% fratelli, il 35% coniugi, il 6% genitori, il 3% nipoti e l'1% genero/nuora. L'età media delle persone coinvolte è stata di 51,50 anni, e la mediana 50. La durata media del ricovero al momento dell'intervista è stata di 6,3 giorni.

Sono stati analizzati tre aspetti principali: l'organizzazione della vita personale e la capacità di mantenere delle relazioni (**Tabella 1**); le abitudini di vita, le abitudini alimentari, il sonno/riposo, il lavoro e lo stato di salute (**Tabella 2**) ed infine lo stato psichico e la necessità di un eventuale supporto psicologico (**Tabella 3**).

Per quanto riguarda l'aspetto relativo all'organizzazione della vita personale e della capacità di mantenere delle relazioni, le risposte delle persone intervistate mostrano che il ricovero di un proprio familiare in Terapia Intensiva ha conseguenze significative sulla propria vita personale e sociale (**Tabella 1**). In particolare, il 56% delle persone riferisce di non avere più tempo da dedicare a se stesso, e il 67% riferisce che la situazione influisce negativamente nei rapporti con amici e familiari.

Il 64% dichiara di non riuscire ad avere una vita privata, e il 70% dichiara che la propria vita sociale ne ha risentito. La quasi totalità del campione (87%) nega che la situazione

abbia acuito i problemi col coniuge.

Per quanto riguarda le abitudini di vita del familiare a seguito del ricovero del proprio caro (**Tabella 2**), sono stati indagati aspetti come le abitudini alimentari, il riposo/sonno e

la capacità di mantenere ritmi adeguati, l'attività lavorativa ed infine lo stato di salute, in particolare la stanchezza e la fragilità.

Per quanto riguarda lo stato di salute, più della metà degli intervistati riferisce di sentirsi

fisicamente stanco, e il 25% circa riferisce di aver avuto ricadute sullo stato di salute.

Circa la metà del campione riferisce di riuscire a dormire, mentre il 20% dichiara di non dormire a sufficienza, e il 24% di dormire raramente a sufficienza. L'11% degli intervistati dichiara di dover prendere farmaci per dormire.

Circa la metà del campione dichiara di riuscire a mantenere abitudini alimentari adeguate, mentre il 27% dichiara di non riuscire ad alimentarsi adeguatamente o di riuscirci raramente (10%).

Per quanto riguarda il lavoro, il 28% degli intervistati dichiara di riuscire a lavorare come di consueto, mentre il 33% riferisce di non riuscirci, o di riuscirci raramente (11%).

Alla domanda "Sul lavoro rende come di consueto" delle restanti persone non incluse nella tabella, l'11% ha dichiarato di non lavorare o di essere in pensione, mentre il 14% ha dichiarato di aver lasciato il lavoro o preso un periodo di aspettativa per poter assistere il proprio familiare.

Infine, è stato analizzato l'impatto dell'evento ricovero sulla psiche della persona che ha un familiare ricoverato in Terapia Intensiva, in particolare il sovraccarico emotivo, la tensione, la perdita di controllo e l'eventuale necessità di avere un supporto psicologico (**tabella 3**).

Circa un terzo degli intervistati (33%) si sente sovraccaricato dalla presa in carico del proprio familiare; il 52% riferisce di sentirsi teso, e il 43% desidererebbe fuggire dalla situazione.

Il 35% circa del campione dichiara di aver bisogno di un supporto psicologico ed emotivo e alla domanda "avrebbe bisogno di qualcuno che la supportasse dal punto di vista psicologico ed emotivo?" il 3% delle persone ha dichiarato che al momento dell'intervista non sentiva l'esigenza di un supporto psicologico, ma nel periodo successivo probabilmente sì.

**Tabella 1. Organizzazione della vita personale e relazioni**

	NO	RARAMENTE	SPESSE	SI
Sente che il tempo dedicato a lui/lei non le consente più di averne da dedicare a se stesso?	56%	8%	6%	30%
Crede che l'attuale situazione influisca in maniera negativa nei suoi rapporti con gli amici e con gli altri familiari?	67%	5%	9%	19%
Crede che occuparsi di lui/lei le impedisca di avere una vita privata?	64%	6%	6%	24%
Crede che la situazione attuale abbia acuito i problemi con il suo Compagno/coniuge?	87%	3%	2%	8%
Crede che il prendersi cura del suo familiare abbia influito negativamente sulle sue relazioni sociali? Ovvero, la sua vita sociale ne ha risentito?	70%	7%	4%	19%
Riesce a passare del tempo con la sua famiglia?	13%	12%	4%	71%

**Tabella 2. Salute, abitudini alimentari, sonno/riposo e lavoro**

	NO	RARAMENTE	SPESSE	SI
Si sente fisicamente stanco?	24%	10%	12%	54%
Il fatto di dover assistere il suo familiare, l'ha resa più fragile di salute?	74%	7%	4%	15%
Crede che il prendersi cura del suo familiare abbia influito negativamente sulla sua salute? Ovvero, la sua salute ne ha risentito?	65%	4%	6%	25%
Riesce a dormire a sufficienza?	20%	24%	11%	45%
Ha bisogno di farmaci per dormire?	83%	4%	2%	11%
Mantiene abitudini alimentari adeguate?	27%	10%	12%	51%
Sul lavoro rende come di consueto?	33%	11%	3%	28%

**Tabella 3. Psiche e supporto psicologico**

	NO	RARAMENTE	SPESSE	SI
In generale, si sente eccessivamente sovraccaricato per quanto riguarda il prendersi cura del suo familiare?	44%	9%	14%	33%
Si sente teso, dovendo prendersi cura di lui/lei e avendo anche altre responsabilità nello stesso tempo?	21%	8%	19%	52%
Pensa di avere perso il controllo della propria vita da quando è insorta la malattia del suo familiare?	66%	12%	8%	14%
Desidererebbe poter fuggire da questa situazione?	48%	5%	4%	43%
Avrebbe bisogno di qualcuno che la supportasse dal punto di vista psicologico ed emotivo?	56%	6%	3%	35%

## DISCUSSIONE

I risultati mostrano sentimenti e ripercussioni sulla vita personale analoghi a quelli descritti dalla letteratura internazionale. Nello studio di Urizzi et al.<sup>[2]</sup> emerge la difficoltà di mantenere delle relazioni sociali, e vengono riferiti sentimenti come paura, angoscia e disorientamento legato al momento che si sta vivendo.

Nello studio di Johansson et al.<sup>[5]</sup> gli intervistati dichiarano di aver perso il controllo della loro vita privata, e di provare sentimenti di incertezza e abbandono.

Anche lo studio di Sevinc et al.<sup>[4]</sup> mette in luce il disagio degli intervistati che sentono di non poter più soddisfare i propri bisogni.

Lo studio di McKiernan et al.<sup>[6]</sup> mette invece in evidenza i cambiamenti delle abitudini

quotidiane dei famigliari e l'incapacità di poter condurre una vita normale e viene anche messo in evidenza il bisogno espresso dei famigliari di avere un supporto psicologico.

La revisione della letteratura di Verhaeghe et al.<sup>[7]</sup> descrive l'incapacità di mantenere delle relazioni, e come sentimenti vengono manifestati la perdita di controllo e la fragilità. Gli intervistati inoltre esprimono il bisogno di un supporto sociale.

Infine, per quanto riguarda le abitudini di vita, lo studio di Alfheim et al.<sup>[16]</sup> che ha arruolato 281 famigliari, ha messo in luce che il 71% degli intervistati aveva difficoltà a dormire, il 55% non riusciva a mantenere abitudini alimentari regolari, e il 60% si sentiva stanco.

Nello studio condotto nella Terapia Intensiva di Rimini, circa un terzo degli intervistati dichiara di non aver più tempo da dedicare a se stesso, agli altri famigliari e alla vita sociale.

Più della metà delle persone riferisce di sentirsi teso, sovraccaricato e desidererebbe fuggire dalla situazione.

Per quanto riguarda le abitudini quotidiane, circa il 60% riferisce di sentirsi stanco; il 40% circa riferisce di avere difficoltà a dormire, e circa il 15% dichiara di dover ricorrere a farmaci per poter dormire.

Per quanto riguarda l'alimentazione, più del 35% riferisce di non avere più abitudini alimentari regolari.

Le ricadute maggiori si hanno sul versante lavorativo, dove il 31% degli intervistati riferisce di non riuscire a lavorare come di consueto, e il 14% ha dichiarato di aver dovuto lasciare, anche solo temporaneamente, il lavoro.

Gli studi di Urizzi et al. e di McKiernan et al.<sup>[26]</sup>, inoltre, oltre a riportare le ricadute psico – fisiche sulla vita degli intervistati, hanno raccolto osservazioni, sentimenti ed impressioni dei famigliari, che nonostante l'impatto psico – fisico dell'evento ricovero sulle loro vite, esprimono la volontà di voler vivere appieno la situazione.

Di seguito si riportano alcune delle affermazioni emerse durante le interviste effettuate nello studio riguardo alle esperienze significative dei familiari:

"Nonostante i sacrifici, non ho mai rimpianto, nemmeno una volta, il fatto di dovermi dedicare completamente ed esclusivamente a mio padre".

O ancora "mi sento inadeguata nel gestire la malattia di mia madre, sia a livello emotivo che pratico. Avrei bisogno di qualcuno che mi spiegasse meglio cosa devo aspettarmi, quando e cosa devo fare".

"Sono stranito; è come se fossi alla finestra, guardassi fuori e vivessi una realtà diversa da questa".

E ancora "Mi sento perso, un pesce fuor d'acqua. Mi sento spaesato e disperato".

Ed infine "Le cose hanno acquisito un altro valore da quando mia moglie è ricovera-

ta. Quando tornerà a casa, lei avrà ancora più valore di prima".

## CONCLUSIONI

Il nostro studio, nonostante evidenze limitate correlati al campione poco numeroso e all'unico centro per la raccolta dati, contribuisce al dibattito sull'impatto rilevante che ha il ricovero in Terapia Intensiva sui famigliari delle persone ricoverate.

Questo fa comprendere innanzitutto come "l'evento ricovero" abbia ricadute non solo sulla persona ricoverata, ma anche su tutto il contorno famigliare.

In secondo luogo, i risultati dimostrano come l'assistenza debba prevedere il coinvolgimento globale di tutta la famiglia.

L'umanizzazione delle cure, che prevede di rendere il ricovero in Terapia Intensiva meno traumatico e doloroso, deve infatti comprendere anche l'accoglimento dei famigliari e caregiver, che spesso sono coloro che risentono maggiormente delle conseguenze del ricovero.

I risultati suggeriscono quindi una maggiore presa in carico del malato e del famigliare, per poter migliorare la comunicazione, l'esperienza in Terapia Intensiva, gli esiti sulla persona ricoverata, ma anche l'esperienza di ricovero vissuta da famigliari e caregiver.

## BIBLIOGRAFIA

1. AL-MUTAIR AS, PLUMMER V, CLERHAN R, O'BRIEN A. *Needs and experiences of intensive care patients' families: a Saudi qualitative study*. Nurs Crit Care. 2014 May;19(3):135-44. doi: 10.1111/nicc.12040.
2. FABIANE U, CORRÊA AK. *Relatives' experience of intensive care: the other side of hospitalization*. Rev Lat Am Enfermagem. 2007 Jul-Aug;15(4):598-604. doi: 10.1590/s0104-11692007000400012.
3. SMITH CD, CUSTARD K. *The experience of family members of ICU patients who require extensive monitoring: a qualitative study*. Crit Care Nurs Clin North Am. 2014 Sep;26(3):377-88. doi: 10.1016/j.ccell.2014.04.004.
4. SEVINÇ S, AUGHIF M, UZUN Ö, GÜLBİL U. *Expectations of relatives of Syrian patients in intensive care units in a state hospital in Turkey*. J Clin Nurs. 2016 Aug;25(15-16):2232-41. doi: 10.1111/jocn.13254.
5. JOHANSSON I. *Emotional responses of family members of a critically ill patient: a hermeneutic analysis*. Int J Emerg Ment Health. 2014;16(1):213-6. doi: 10.4172/1522-4821.1000102.
6. MCKIERNAN M, MCCARTHY G. *Family members' lived experience in the intensive care unit: a phenomenological study*. Intensive Crit Care Nurs. 2010 Oct;26(5):254-61. doi: 10.1016/j.iccn.2010.06.004.
7. VERHAEGHE S, DEFLOOR T, VAN ZUUREN F, DUUNSTEE

M, GRYPDONCK M. *The needs and experiences of family members of adult patients in an intensive care unit: a review of the literature*. J Clin Nurs. 2005 Apr;14(4):501-9. doi: 10.1111/j.1365-2702.2004.01081.x.

8. DAVIDSON J.E. ET AL. (2018) *Family-Centered Care Interventions to Minimize Family Intensive Care Unit Syndrome and Post-intensive Care Syndrome-Family*. In: Netzer G. (eds) *Families in the Intensive Care Unit*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94337-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94337-4_15), pp.187-215.
9. PEARLIN LI, MULLAN JT, SEMPLE SJ, SKAFF MM. *Caregiving and the stress process: an overview of concepts and their measures*. Gerontologist. 1990 Oct;30(5):583-94. doi: 10.1093/geront/30.5.583. Hönig K, Gündel H. *Angehörige auf der Intensivstation: (Un)Befriedigte Bedürfnisse [Relatives in intensive care units: (Un)Satisfied needs]*. Nervenarzt. 2016 Mar;87(3):269-75. German. doi: 10.1007/s00115-016-0069-1.
10. BAILEY JJ, SABBAGH M, LOISELLE CG, BOILEAU J, McVEY L. *Supporting families in the ICU: a descriptive correlational study of informational support, anxiety, and satisfaction with care*. Intensive Crit Care Nurs. 2010 Apr;26(2):114-22. doi: 10.1016/j.iccn.2009.12.006.
11. GAEENI M, FARAHANI MA, SEYEDFATEMI N, MOHAMMADI N. *Informational support to family members of intensive care unit patients: the perspectives of families and nurses*. Glob J Health Sci. 2014 Sep 25;7(2):8-19. doi: 10.5539/gjhs.v7n2p8.
12. WIEGAND DL, GRANT MS, CHEON J, GERGIS MA. *Family-centered end-of-life care in the ICU*. J Gerontol Nurs. 2013 Aug;39(8):60-8. doi: 10.3928/00989134-20130530-04.
13. CHATAT R, CORTESI V, IZZICUPO F, DEL RE ML, SGARBI C, FABBO A, BERGONZINI E. *The Italian version of the Zarit Burden interview: a validation study*. Int Psychogeriatr. 2011 Jun;23(5):797-805. doi: 10.1017/S1041610210002218.
14. NOVAK M, GUEST C. *Application of a multi-dimensional caregiver burden inventory*. Gerontologist. 1989 Dec;29(6):798-803. doi: 10.1093/geront/29.6.798.
15. VAN HORN E, TESH A. *The effect of critical care hospitalization on family members: stress and responses*. Dimens Crit Care Nurs. 2000 Jul-Aug;19(4):40-9. doi: 10.1097/00003465-200019040-00014.
16. ALFHEIM HB, ROSSELAND LA, HOFSEØ K, SMÅSTUEN MC, RUSTØEN T. *Multiple Symptoms in Family Caregivers of Intensive Care Unit Patients*. J Pain Symptom Manage. 2018 Feb;55(2):387-394. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2017.08.018.

# La gestione dei pazienti nel periodo post-operatorio: obiettivi, requisiti e vantaggi delle Recovery Room e Post - Anesthesia Care Unit

## *Management of surgical patients in the postoperative period: goals, requirements and advantages of Recovery Rooms and Post-Anaesthesia Care Unit*

■ GUGLIELMO IMBRIACO

Infermiere, Terapia Intensiva, Ospedale Maggiore, AUSL di Bologna. Bologna



### RIASSUNTO

**Background:** il percorso post-operatorio dei pazienti con elevato rischio anestesiológico sottoposti a interventi chirurgici complessi richiede un periodo di osservazione in un'area che consenta un idoneo livello assistenziale e di monitoraggio, con l'obiettivo di ridurre le complicanze e di evitare ricoveri inappropriati nei reparti di terapia intensiva. Le Recovery Room (RR) e le Post Anaesthesia Care Unit (PACU) sono descritte come un ambiente idoneo all'assistenza e al trattamento del paziente che è stato sottoposto ad un intervento chirurgico in regime ordinario o day surgery, fino al recupero delle funzioni vitali o della coscienza.

**Obiettivo:** descrivere i vantaggi, gli strumenti, i requisiti strutturali e le dotazioni di personale necessarie per l'allestimento di un servizio di assistenza post-anestesia, sulla base delle raccomandazioni nazionali e internazionali.

**Discussione:** l'implementazione di un servizio dedicato all'assistenza nell'immediato post-operatorio, con idonee dotazioni strutturali e di personale, consente di gestire le complicanze più frequenti, come la nausea e il vomito, e di garantire in sicurezza la dimissione dei pazienti.

**Conclusione:** l'evoluzione dei servizi di RR, da attività limitate alle ore diurne e nei giorni feriali a supporto del blocco operatorio e dedicate prevalentemente alla fase di risveglio, verso una tipologia di servizio concettualmente più estensiva come le PACU, consente di garantire assistenza dopo un intervento chirurgico al di fuori delle terapie intensive.



### ABSTRACT

**Background:** Post-operative management of high-risk patients undergoing major surgery requires an adequate level of care and monitoring in a dedicated setting. The aim is to reduce the risk of complications and to avoid unnecessary intensive care unit (ICU) admissions. Recovery Rooms (RR) and Post Anaesthesia Care Units (PACU) are described as a suitable clinical area for the care and treatment of the patient undergoing elective surgery or day surgery, until vital signs are stable or the return of consciousness.

**Aim:** to describe the advantages, tools, equipment and staffing requirements for setting up a post-anaesthesia care service, according to national and international recommendations.

**Discussion:** the implementation of an adequately equipped service dedicated to the immediate post-operative care, with appropriate equipment and staffing allows to manage the most frequent complications, such as nausea and vomiting, and to ensure a safe patient discharge.

**Conclusion:** the evolution of RR, from limited daytime and weekdays activities in support of operating rooms and mainly dedicated to the awakening following anaesthesia, to a conceptually more extensive type of service such as the PACUs, allows an increased level of assistance for postoperative surgical patients outside of intensive care units.

**ARTICOLO ORIGINALE**
 RICEVUTO IL 08/03/2020  
 ACCETTATO: 01/01/2021
**Corrispondenza per richieste:**
 Guglielmo Imbriaco  
[guglielmo.imbriaco.work@gmail.com](mailto:guglielmo.imbriaco.work@gmail.com)

L'autore dichiara l'assenza di conflitti di interesse.

**BACKGROUND**

Il percorso post-operatorio dei pazienti con elevato rischio anestesiológico e/o sottoposti a interventi di chirurgia maggiore prevede un periodo di osservazione in un'area che consenta un idoneo livello assistenziale e di monitoraggio<sup>[1]</sup>, attuabile abitualmente nel reparto di terapia intensiva (Intensive Care Unit - ICU). I reparti di terapia intensiva hanno come mission la gestione dei pazienti acuti che necessitano di cure intensive che possono essere identificati in due categorie: patologia medica/chirurgica d'urgenza e percorso postoperatorio dei pazienti chirurgici elettivi. È necessario considerare che un ottimale assetto lavorativo richiede di coniugare la disponibilità di posti letto intensivi con i volumi di attività della chirurgia elettiva, pianificabili, considerando al contempo la necessità di garantire una pronta risposta alle situazioni cliniche di emergenza-urgenza, non pianificabili, di pazienti provenienti da Pronto Soccorso, da altri reparti ospedalieri o da altri ospedali delle reti territoriali. La ridotta disponibilità di posti letto intensivi e semi-intensivi determina un rallentamento del flusso di pazienti nelle sale operatorie, generando una situazione di "collo di bottiglia" sia in uscita che in entrata che va inevitabilmente a impattare sulle attività programmate e pianificabili, come la chirurgia elettiva<sup>[2]</sup>. Questo genera difficoltà gestionali nel momento in cui, quotidianamente, all'inizio delle sedute operatorie, deve essere dichiarata o meno la recettività delle

terapie intensive post-chirurgiche con conseguente sospensione, posticipo dell'intervento programmato o quando è possibile risveglio protetto del paziente in sala operatoria. Al fine di ridurre al minimo tali problematiche è necessario definire criteri di appropriatezza che consentano di individuare i pazienti che hanno necessità di un ricovero postoperatorio in ambiente protetto, per necessità di monitoraggio fino a stabilizzazione dei parametri vitali. Un possibile strumento è rappresentato dalla classificazione di rischio anestesiológico ASA (ASA Physical Status Classification System, ASA-PS), elaborata dall'American Association of Anesthesiologists a partire dal 1941 e sottoposta a revisioni nel corso degli anni (ultima revisione 15 ottobre 2014)<sup>[3]</sup>. Per quanto la classificazione ASA-PS sia stata sviluppata con l'obiettivo di categorizzare i pazienti in base al rischio peri-operatorio, in relazione alle condizioni e allo stato di salute pre-esistenti (a punteggio maggiore corrisponde un rischio maggiore, **Tabella 1**), viene diffusamente utilizzata come strumento di prevenzione del rischio in ambito anestesiológico<sup>[4]</sup>. Tra i criteri di valutazione ASA-PS è incluso anche il livello previsto di assistenza post-operatoria e conseguentemente i pazienti con classificazioni ASA 3 e 4 sono fortemente indicati a monitoraggio in ambiente protetto, in particolare quando sottoposti a interventi di chirurgia maggiore<sup>[5]</sup>.

Il continuo progresso delle tecniche anestesiológicas e chirurgiche e la disponibilità di

sistemi di monitoraggio delle funzioni fisiologiche sempre più sofisticati hanno decisamente ampliato le indicazioni agli interventi chirurgici, sia in elezione che in urgenza, di pazienti in condizioni cliniche sempre più compromesse o addirittura critiche. Come effetto dell'atto anestesiológico e chirurgico i pazienti sono soggetti ad alterazioni delle funzioni fisiologiche che si estendono nell'immediato periodo postoperatorio. Una elevata percentuale di complicanze, riportata tra il 5 e il 30% degli eventi avversi peri-operatori totali, si verifica nelle ore immediatamente successive alla dimissione del paziente dalla sala operatoria<sup>[6,7]</sup>. Il primo rilevante studio prospettico sulle complicanze nel post-operatorio, svolto tra il 1978 e il 1982 in Francia da Tiret et al., ha valutato 198.103 pazienti sottoposti ad anestesia dimostrando che il 58% delle complicanze si verificano durante l'anestesia, il restante 42% entro le prime 24 ore e di queste il 75% nelle prime 5 ore postoperatorie riscontrando inoltre che la mortalità postoperatoria è maggiore rispetto a quella intraoperatoria<sup>[8]</sup>. Ulteriori studi riportano un range di complicanze nel periodo post-operatorio compreso tra il 22,1 e il 30%. Sebbene la prevalenza sia rappresentata da problemi di minore entità è comunque opportuno considerare che la gestione di questi pazienti può richiedere l'intervento di un numero supplementare di operatori, distogliendoli da altre attività, o richiedere il ricovero dei pazienti in un'area a elevate intensità di cure<sup>[9,10]</sup>. Tra le possibili complicanze, le più

**Tabella 1. ASA Physical Status Classification System, ASA-PS**

ASA Physical Status Classification System (ASA-PS) versione 2014 (tradotto da Mayhew et al. 2019) <sup>[4]</sup>		
CLASSE	DEFINIZIONE	ESEMPI
1	Paziente in buona salute	Buona salute, non fumatore, assente o minimo consumo di alcool
2	Patologia sistemica di media entità	Fumatore, consumatore abituale di alcool, gravidanza, obesità moderata (BMI <40), diabete e/o ipertensione controllati,
3	Patologia sistemica di severa entità	Diabete e/o ipertensione non controllati, severa obesità (BMI >40), riduzione della frazione di eiezione, insufficienza renale cronica in trattamento dialitico, anamnesi di infarto miocardico o evento cerebrovascolare, BPCO
4	Patologia sistemica di severa entità con rischio di vita costante	Anamnesi di infarto miocardico o evento cerebrovascolare (<3 mesi), ischemia cardiaca in atto, severa insufficienza valvolare, grave riduzione della frazione di eiezione, sepsi, insufficienza respiratoria acuta, CID
5	Paziente moribondo la cui sopravvivenza è legata all'intervento chirurgico	Rottura di aneurisma addominale/toracico, trauma grave, sanguinamento intracranico con effetto massa.
6	Paziente in morte encefalica	Intervento di prelievo di organi

La lettera E (Emergenza) viene aggiunta alla classe (ad esempio 3E) quando le condizioni di emergenza non consentono una completa valutazione del paziente.  
 Abbreviazioni: BMI: Body Mass Index (Indice di Massa Corporea); BPCO: Bronco Pneumopatia Cronica Ostruttiva; CID: Coagulazione Intravasale Disseminata

frequenti sono rappresentate da problemi cardiovascolari e respiratori, questi ultimi prevalentemente associati a un effetto residuo dei bloccanti neuromuscolari<sup>[10,11]</sup>. Le complicanze legate alla gestione delle vie aeree, per quanto numericamente meno rilevanti rispetto ad altre problematiche, richiedono assistenza ventilatoria; la necessità di reintubazione del paziente, evento non frequente riportato in letteratura con percentuali tra lo 0,08% e il 6,9%, comporta nella maggior parte dei casi l'ammissione del paziente in un'area intensiva<sup>[12-14]</sup>. Lo European Surgical Outcomes Study (EuSOS), un ampio studio condotto nel 2011 in 28 paesi europei su una popolazione di oltre 26.000 pazienti, ha riportato che l'8% di questi è stato ammesso in una unità di terapia intensiva, con una durata media del ricovero di 1,2 giorni (0,9-3,6), e il 71% era rappresentato da ricoveri pianificati che nella maggior parte dei casi avevano una durata di una notte. I ricoveri non pianificati in terapia intensiva per pazienti post-chirurgici, nonostante rappresentassero solamente il 5% dei ricoveri complessivi in ICU, erano associati a una aumentata mortalità<sup>[15]</sup>. Schweizer e colleghi hanno dimostrato che la disponibilità di strutture dedicate all'assistenza post-operatoria è in grado di ridurre l'utilizzo di posti letto in ICU, con una riduzione dei costi e una ottimale e più appropriata gestione delle risorse, riportando una riduzione dei ricoveri in ICU dopo chirurgia vascolare dal 35% al 16% e dal 57% al 2% dopo chirurgia toracica<sup>[16]</sup>.

La gestione in sicurezza delle potenziali complicanze rende necessario un accurato monitoraggio ed un eventuale trattamento postoperatorio all'interno di una struttura dedicata che abbia la finalità di fungere da filtro tra la sala operatoria e il reparto di degenza, evitando il ricovero in terapia intensiva. Obiettivo di questo articolo è descrivere le finalità, le caratteristiche e le dotazioni, sia in termini strutturali che di personale, delle aree ospedaliere dedicate all'assistenza dei pazienti nel periodo post-operatorio.

### Definizioni e mission delle aree di assistenza post-operatoria

L'assistenza post-anestesia è rappresentata dalle "attività connesse alla gestione del paziente dopo il completamento di una procedura chirurgica in regime di anestesia" (American Society of Anesthesiologists, 2013)<sup>[17]</sup>. La Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (AAGBI), nelle "Safety Guidelines for Immediate post-anaesthesia recovery" del 2013 definisce la Recovery Room (RR) come "un'area nella quale vengono ammessi i pazienti provenienti dalla sala operatoria e dove rimangono fino al recupero della coscienza e stabilizzazione della funzionalità circolatoria"<sup>[18]</sup>. Recovery Room, traducibile in "area di recupero" dall'anestesia, identifica quindi

un'area interna al blocco operatorio, adiacente alle sale operatorie, dedicata all'assistenza e al risveglio dei pazienti al termine dell'intervento chirurgico. Le principali finalità sono il monitoraggio e l'assistenza nel periodo post-operatorio, per garantire in sicurezza il ripristino dello stato di coscienza e della stabilità dei parametri vitali. Il periodo successivo a un intervento chirurgico viene generalmente suddiviso in due fasi:

**Fase I:** è rappresentata dall'immediato periodo post-operatorio. Gli obiettivi principali sono garantire il risveglio del paziente dall'anestesia, la normalizzazione dei parametri vitali, il trattamento di eventuali problemi (ad esempio dolore, vomito, ipotermia). È una fase di transizione tra l'intervento chirurgico e la fase II, di durata variabile in base alle condizioni del paziente e alla tipologia e durata dell'intervento;

**Fase II:** è rappresentata dalla fase di preparazione del paziente per la dimissione, al domicilio in casi di regime ambulatoriale o al reparto di degenza<sup>[19]</sup>.

Nel tempo i servizi di RR si sono evoluti in Post-Anestesia Care Unit (PACU), ampliando il proprio range di attività e il livello assistenziale rispetto al ruolo iniziale di semplice assistenza nell'immediato post-operatorio<sup>[20]</sup>; a oggi queste unità vengono utilizzate per garantire monitoraggio e assistenza di livello intensivo a pazienti post-chirurgici a rischio elevato sia nella Fase I che nella Fase II, con l'obiettivo di non sovraccaricare le ICU e di non rallentare il piano delle attività dei blocchi operatori sulle procedure elettive a causa di urgenze<sup>[1,2]</sup>. Il Gruppo di Studio SIAARTI (Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva) per la Sicurezza in Anestesia e Terapia Intensiva, nel documento "Raccomandazioni per l'area di recupero e l'assistenza post-anestesiologica" (2010), descrive la RR come "un ambiente idoneo all'assistenza e al trattamento del paziente che è stato sottoposto ad un intervento chirurgico in regime ordinario o day surgery, fino al recupero delle funzioni vitali o della coscienza; normalmente l'attività della recovery room si svolge nelle ore diurne" e la definisce come "uno dei cardini della Medicina Perioperatoria"<sup>[21]</sup>. Le raccomandazioni SIAARTI, sulla base di una revisione della letteratura sul tema specifico dell'assistenza postoperatoria, con l'obiettivo di definire il campo di attività, identificano quindi le RR come un'area di recupero post-anestesiologico, in cui il paziente viene sottoposto a monitoraggio continuo dei parametri vitali con particolare attenzione alle condizioni di coscienza e al controllo delle funzioni respiratoria, cardiocircolatoria, neuromuscolare, metabolica e renale. Fra le finalità terapeutiche della RR rientrano il trattamento delle complicanze postoperatorie frequenti, come nausea e vomito (po-

stoperative nausea and vomiting -PONV- e postdischarge nausea and vomiting -PDNV-, vedi **box di approfondimento**), il recupero e il mantenimento di una adeguata temperatura corporea, dell'equilibrio acido-base e la correzione di eventuali disordini idroelettrolitici, oltre alla verifica di eventuali fonti di sanguinamento conseguenti all'intervento chirurgico. Altra fondamentale attività è rappresentata dalla gestione del dolore e dalla impostazione dell'analgesia post-operatoria; un ottimale trattamento del dolore migliora il grado di soddisfazione dei pazienti e riduce i tempi di ricovero nelle PACU<sup>[22]</sup>.

Da un punto di vista prettamente organizzativo e strutturale si intende una zona dedicata nelle immediate vicinanze o all'interno del comparto operatorio, con un idoneo staff di personale formato e dotata di attrezzature per il monitoraggio e l'assistenza dei pazienti sottoposti ad intervento chirurgico. La RR ricopre un ruolo di estremo rilievo negli interventi in regime di day surgery, in quanto garantisce in totale sicurezza il completo recupero post-anestesiologico prima della dimissione a domicilio. L'attività prevalente delle RR è rappresentata dalla capacità di ricovero temporaneo per tutti i pazienti in uscita dalle sale operatorie, per un periodo di tempo variabile in base alle necessità del paziente e alle caratteristiche e alla tipologia di intervento e di tipologia di sedazione e di anestesia (generale, loco-regionale e locale) effettuate. Nella stessa struttura è altresì possibile garantire assistenza post-anestesiologica per pazienti sottoposti ad altre procedure diagnostiche o terapeutiche in regime di sedazione e/o anestesia, come ad esempio indagini diagnostiche, medicazioni di ferite complesse, endoscopie e altro.

Lo svolgimento di questa attività limitatamente alle ore diurne (verosimilmente associate alla chirurgia elettiva), come riportato dalle Raccomandazioni SIAARTI, richiede necessariamente il supporto di reparti di terapia intensiva per una quota di pazienti (ad esempio interventi che terminano oltre l'orario di apertura delle RR, pazienti con Fase I prolungata, interventi in regime di urgenza) e rappresenta il principale limite operativo delle RR rispetto al range più estensivo delle PACU. Le PACU rappresentano quindi strutture dedicate ai pazienti post-chirurgici a rischio elevato, in grado di garantire in modo continuativo H24 un livello assistenziale ad alta intensità o intensivo, in un setting separato dalle terapie intensive<sup>[2]</sup>.

Durante la prima ondata della pandemia da COVID-19, nella maggior parte degli ospedali l'attività chirurgica programmata è stata sospesa, per ridistribuire sistemi di monitoraggio e ventilatori e per riallocare personale medico e infermieristico sui posti letto intensivi creati per fronteggiare il massiccio ricovero

di pazienti. La necessità di garantire un monitoraggio di livello intensivo per quella quota di pazienti non rinviabili, come le urgenze, ha mostrato i vantaggi di un servizio di assistenza post-operatoria dedicato e senza limitazioni di operatività oraria. Il mantenimento delle attività chirurgiche programmate durante la seconda ondata di contagi a partire dalla fine dell'estate 2020, al fine di evitare ritardi e allungamenti delle liste di attesa, ha reso necessaria una nuova pianificazione operativa delle RR, rendendole quanto più possibile autonome e indipendenti dalle ICU.

### Criteri di accreditamento nazionali e internazionali

Il documento "Raccomandazioni per l'area di recupero e l'assistenza post-anestesiologica" redatto da SIAARTI contiene le indicazioni di riferimento, le attività e le dotazioni dei servizi di RR, in particolare perché contestualizza l'analisi delle raccomandazioni internazionali sulle esigenze dei servizi sanitari italiani<sup>[21]</sup>. La presenza di una "zona di risveglio" è prevista tra i criteri strutturali di accreditamento dei blocchi operatori indicati nel Decreto del Presidente della Repubblica del 14/1/1997 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private"<sup>[23]</sup>. Un ulteriore riferimento normativo è presente all'interno del Decreto Ministeriale n.70 del 2 aprile 2015 "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnolo-

gici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera" e riporta la necessità di "sorveglianza continua del paziente ed il monitoraggio dei parametri vitali adeguato alle procedure cui viene sottoposto il paziente e per tutta la durata della prestazione, compresa la fase preoperatoria e postoperatoria, nonché delle possibili complicanze cliniche (anestesiologiche ed operatorie) dei pazienti"<sup>[24]</sup>.

Una descrizione dei requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi per i servizi di Recovery Room è contenuta all'interno del documento "Requisiti specifici per l'accreditamento delle strutture di Anestesia e Rianimazione" dell'Agenda Socio Sanitaria Regionale dell'Emilia Romagna<sup>[25]</sup> e descrive la RR come "un ambiente idoneo all'assistenza e al trattamento del paziente che è stato sottoposto ad un intervento chirurgico in regime ordinario o day surgery, fino al recupero delle funzioni vitali o della coscienza; normalmente l'attività della recovery room si svolge nelle ore diurne".

Un interessante documento di riferimento è rappresentato dagli "Standards for post-anesthesia care" redatto dall'American Society of Anesthesiologists, la cui ultima revisione è stata pubblicata il 15 ottobre 2014, ed è composto da cinque standard di cura<sup>[12]</sup>.

**Standard I:** tutti i pazienti che vengono sottoposti ad anestesia generale o locoregionale devono ricevere adeguato monitoraggio e gestione post anestesia. Gli aspetti clinici dell'area PACU (o equivalente) devono essere regolati da protocolli e procedure validati e autorizzati.

**Standard II:** i pazienti diretti alla PACU devono essere accompagnati da un operatore

del team che ha seguito l'anestesia e che conosce la storia clinica e le condizioni del paziente. I pazienti devono essere sottoposti a monitoraggio continuo anche durante il trasporto.

**Standard III:** all'ingresso nell'area PACU il paziente deve essere rivalutato e il membro del team anestesologico che accompagna il paziente deve fornire un report verbale all'infermiere responsabile. Le condizioni del paziente e tutte le informazioni riguardanti le condizioni preoperatorie e il percorso anestesologico/chirurgico devono essere riportate all'infermiere dell'area PACU. Il membro del team anestesologico deve rimanere nell'area PACU fino alla presa in carico del paziente da parte del personale infermieristico.

**Standard IV:** nell'area PACU il paziente deve essere sottoposto a osservazione e monitoraggio continuo, con metodiche appropriate alle condizioni cliniche. Particolare attenzione deve essere prestata al monitoraggio di ossigenazione, ventilazione, circolazione, livello di coscienza e temperatura. Deve essere utilizzato un sistema di documentazione scritta relativa al periodo di osservazione in PACU. È raccomandato l'utilizzo di un sistema di rilevazione dei parametri o degli score a punteggio per ogni paziente all'ammissione, a intervalli prestabiliti e fino alla dimissione. La supervisione clinica e il coordinamento dell'assistenza dei pazienti in PACU sono responsabilità del medico anestesista. L'organizzazione deve garantire la presenza di personale sanitario formato e in grado di gestire eventuali complicanze e di eseguire rianimazione cardiopolmonare.

**Standard V:** il medico è responsabile della dimissione del paziente dall'area PACU: i criteri di dimissione devono essere approvati e validati e possono essere differenziati a seconda della destinazione dei pazienti (reparto di degenza, terapia intensiva, area a degenza breve o al domicilio). In assenza del medico responsabile, il personale infermieristico verificherà se le condizioni del paziente corrispondono ai criteri di dimissione.

### Dotazioni strutturali e tecnologiche

I documenti redatti dalle società scientifiche internazionali e i dati presenti nella letteratura analizzata forniscono indicazioni sulle dotazioni delle RR sia in termini strutturali che organizzativi: numero di posti letti in relazione al numero di sale operatorie attive, dimensione dell'area dedicata alla RR, orari di attività, staffing del personale.

Le indicazioni sui requisiti strutturali e tecnologici contenute nel Documento SIAARTI e nei "Requisiti specifici per l'accreditamento delle strutture di Anestesia e Rianimazione" della Regione Emilia-Romagna contengono informazioni maggiormente fruibili nel contesto italiano, definito "critico" da parte del

**Tabella 2. Dotazioni necessarie per ciascuna postazione:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistema di monitoraggio completo di ECG, frequenza cardiaca, pressione arteriosa non invasiva, pressione invasiva, SpO<sub>2</sub></li> <li>• flussometri con umidificatori per ossigenoterapia</li> <li>• sistema di ventilazione manuale</li> <li>• sistema di aspirazione</li> <li>• sistema di misura della temperatura</li> </ul> barella/letto con materasso rigido e protezioni laterali removibili
Ulteriori dispositivi prontamente disponibili (presenti nelle immediate vicinanze e comunque all'interno del blocco operatorio)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemi di riscaldamento paziente</li> <li>• defibrillatore e stimolatore cardiaco</li> <li>• ventilatore meccanico, preferibilmente con funzioni CPAP/NIV</li> <li>• broncoscopio</li> <li>• capnometro per tubo endotracheale e cannule nasali per monitoraggio End Tidal CO<sub>2</sub> in pazienti non intubati</li> <li>• pompe siringa</li> <li>• monitor per la trasmissione neuro-muscolare e farmaci antagonisti dei bloccanti neuromuscolari</li> <li>• farmaci e dispositivi per emergenza e gestione vie aeree difficili</li> <li>• ventilatori meccanici da trasporto</li> </ul>

Gruppo di Lavoro SIAARTI per la scarsa presenza di servizi di RR.

Il numero di posti letto di RR dovrebbe essere pari a 1,5-2 volte il numero delle sale operatorie attive e comunque non inferiore a quello delle sale operatorie che vi afferiscono<sup>[26]</sup>; vengono consigliati inoltre moduli di RR di almeno 4 postazioni e ogni letto dovrebbe disporre tra i 12 e i 15 m<sup>2</sup> <sup>[21]</sup>. La disposizione delle aree di lavoro deve essere organizzata in modo da garantire il monitoraggio e l'assistenza dei pazienti da parte del personale sanitario.

I "Requisiti specifici per l'accreditamento delle strutture di Anestesia e Rianimazione" della Regione Emilia Romagna riportano che l'area Recovery Room deve essere collocata in zona adiacente al blocco operatorio e deve essere costituita da un modulo minimo di 4 posti letto, con uno spazio utile di almeno 9 m<sup>2</sup> per ciascuna postazione.

In fase di allestimento delle postazioni di Recovery Room nel blocco operatorio è opportuno fare riferimento, come dotazioni strutturali minime, a quanto indicato nel documento SIAARTI (**Tabella 2**).

#### Staffing del personale

L'attività di Recovery Room è relativamente innovativa nel contesto sanitario italiano e, a differenza di altre aree ospedaliere, non sono presenti riferimenti esatti sulla dotazione di personale necessario. I documenti consultati riportano le disposizioni normative del DPR del 1997 ("la dotazione minima di personale medico ed infermieristico deve essere rapportata alla tipologia e al volume degli interventi chirurgici") e indicano che la dotazione di operatori dedicati al servizio di

Recovery Room deve necessariamente essere rapportata a numero e tipologia di attività chirurgica, in quanto strettamente connesse l'una all'altra.

Il Documento SIAARTI identifica il personale infermieristico come responsabile della sorveglianza clinica e del monitoraggio dei pazienti eraccomanda la presenza di almeno un infermiere per 4 pazienti, con l'obiettivo di garantire un adeguato livello di sicurezza durante il recupero dalla fase di anestesia, senza però specificare il livello di complessità clinica del paziente<sup>[21]</sup>. Il numero di personale infermieristico deve essere opportunamente valutato nei blocchi operatori con casistiche più impegnative o in presenza di pazienti pediatrici. Lo staffing infermieristico delle unità post-anestesia è tuttora oggetto di studio, con l'obiettivo di contenere i costi di personale, ottimizzare il piano di attività dei blocchi operatori, minimizzare i ritardi di ammissione e ridurre i tempi di degenza nelle PACU<sup>[27]</sup>. Gli standard della American Society of PeriAnesthesia Nurses suggeriscono un approccio flessibile, in base alla criticità e al numero dei pazienti, con un rapporto infermieri:pazienti che può variare da 1:2 fino a un rapporto 2:1 per l'assistenza ai pazienti più complessi<sup>[28,29]</sup>. Nei blocchi con un numero di sale operatorie uguale o superiore a 5 è consigliata la figura di un medico anestesista che svolga funzioni di responsabile della Recovery Room e altre attività tra cui il coordinamento organizzativo del blocco operatorio, la gestione di eventuali emergenze e il supporto per interventi di elevata complessità<sup>[21]</sup>.

#### Criteri di dimissione

La dimissione in sicurezza dalle aree di

recupero post-operatorio rappresenta un importante momento del percorso dei pazienti chirurgici. Diversi studi hanno analizzato i fattori che possono influire sulla durata della degenza nelle aree di ricovero post-operatorio, aumentandola. Oltre alle necessità di tipo clinico e assistenziale che richiedono trattamento e che non sono preventivabili, tra i fattori che possono determinare una situazione di "collo di bottiglia" per le attività dell'intero blocco operatorio possono esserci la carenza di posti letto (sia in ICU che nei reparti di degenza), i rallentamenti dei servizi di portatinaggio e trasporto, i rallentamenti nell'accettazione dei pazienti da parte dei reparti di degenza, un insufficiente staffing infermieristico e la mancata disponibilità di un medico anestesista per la valutazione per la dimissione<sup>[2,30,31]</sup>. La corretta identificazione della dimissibilità dei pazienti consente di ridurre tempi di permanenza non necessari e richiede valutazioni appropriate basate su sistemi a punteggio validati e non solamente su criteri temporali, come ad esempio la durata dell'intervento chirurgico e il tempo di permanenza nelle aree post-anestesia<sup>[32,33]</sup>. Il sistema a punteggio maggiormente conosciuto e utilizzato è il Post-Anesthetic Recovery Score (PARS), conosciuto come Aldrete Score dal nome dell'ideatore. Una prima versione del PARS è stata elaborata nel 1970 e successivamente modificata nel 1995, sostituendo il colorito cutaneo con la saturazione periferica di ossigeno (**Tabella 3**)<sup>[34]</sup>. Un punteggio complessivo uguale o superiore a 9 identifica un paziente in grado di essere dimesso da RR/PACU, un punteggio di 8 identifica un paziente che necessita di ulteriore osservazione e un punteggio uguale o inferiore a 7 da indica-

**Tabella 3. Post-Anesthetic Recovery Score (PARS) o Aldrete Score**

Parametro	Descrizione	Punteggio
Motilità	Muove 4 estremità volontariamente o a comando	2
	Muove 2 estremità volontariamente o a comando	1
	Incapace di muovere le estremità volontariamente o a comando	0
Respirazione	Capace di respirare profondamente e tossire liberamente	2
	Dispnea, respiro superficiale o limitato	1
	Apnea	0
Circolazione	PA $\pm$ 20% dei valori pre-anestesia	2
	PA $\pm$ 20-50% dei valori pre-anestesia	1
	PA $\pm$ 50% dei valori pre-anestesia	0
Coscienza	Sveglio	2
	Risvegliabile alla chiamata	1
	Non risvegliabile	0
Saturazione	SpO <sub>2</sub> > 92% in aria ambiente	2
	Necessita di Ossigeno per mantenere SpO <sub>2</sub> > 90%	1
	SpO <sub>2</sub> <90% nonostante O <sub>2</sub> supplementare	0

PA: pressione arteriosa

zione per il ricovero in ambiente intensivo<sup>[35]</sup>.

Ulteriori score sono il Post-Anaesthetic Discharge Scoring System (PADSS), utilizzato in particolare per valutare la dimissibilità dei pazienti sottoposti a chirurgia in regime di day surgery<sup>[36]</sup>, e lo score proposto da White e Song, che aggiunge ai criteri del PARS la valutazione di eventuali sanguinamenti e la presenza di nausea e vomito<sup>[37]</sup>. Nonostante l'ampia diffusione, sia il PARS che il PADSS non sono mai stati sottoposti a un processo di validazione<sup>[37]</sup>.

## CONCLUSIONI

Un'area dedicata all'assistenza di livello intensivo nell'immediato post-operatorio consente una serie di vantaggi, come l'ottimizzazione del turnover dei pazienti sia elettivi che urgenti, la garanzia della programmazione dei pazienti di chirurgia maggiore che necessitano di un periodo post-operatorio di osservazione in ambiente intensivo e la riduzione del disagio per i pazienti causato dalla sospensione o posticipazione di un intervento chirurgico programmato. L'evoluzione dei servizi di RR, da attività limitate alle ore diurne e nei giorni feriali a supporto del blocco operatorio e dedicate prevalentemente alla Fase I precoce del risveglio, verso una tipologia di servizio concettualmente più estensiva come le PACU, consente di garantire assistenza dopo un intervento chirurgico al di fuori delle terapie intensive, senza subire limitazioni o ritardi legati alla mancata disponibilità di posti letto. Il coinvolgimento multidisciplinare di tutte le figure professionali, attraverso l'utilizzo di strumenti validati e condivisi, contribuisce efficacemente all'integrazione delle competenze tipiche del contesto operatorio e di quello intensivo, creando al contempo un setting adeguato e sicuro. Durante l'emergenza da COVID-19, la necessità di garantire un'assistenza di tipo intensivo a pazienti post-chirurgici al di fuori delle terapie intensive ha enfatizzato il ruolo delle RR e in particolare per quanto riguarda l'opportunità di disporre di unità operative con personale dedicato senza limitazioni dell'orario di attività.

## BIBLIOGRAFIA

1. SIMPSON JC, MOONESINGHE SR. *Introduction to the postanesthetic care unit*. Perioper Med (Lond). 2013 Mar 22;2(1):5. doi: 10.1186/2047-0525-2-5.
2. LALANI SB, ALI F, KANJI Z. *Prolonged-stay patients in the PACU: a review of the literature*. J Perianesth Nurs. 2013 Jun;28(3):151-5. doi: 10.1016/j.jopan.2012.06.009
3. DOYLE DJ, GOYAL A, BANSAL P, GARMON EH. *American Society of Anesthesiologists Classification*. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; Treasure Island (FL); Jul 4, 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441940/> (ultimo accesso 02/12/2020)
4. MAYHEW D, MENDONCA V, MURTHY BVS. *A review of ASA physical status - historical perspectives and modern developments*. Anaesthesia. 2019 Mar;74(3):373-379. doi: 10.1111/anae.14569.
5. HOCEVAR LA, FITZGERALD BM. *American Society of Anesthesiologists Staging*. [Updated 2020 Jul 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549785/> (ultimo accesso 30/11/2020)
6. LEYKIN Y., COSTA N., GULLO A. *Analisi e confronto delle linee guida riguardanti la gestione della Recovery-Room*, Minerva Anestesiologica 2001 July-August;67(7-8):563-71
7. McALISTER FA, BERTSCH K, MAN J, BRADLEY J, JACKA M. *Incidence of and risk factors for pulmonary complications after nonthoracic surgery*. Am J Respir Crit Care Med 2005;171:514-47
8. TIRET L, DESMOTS JM, HATTON F, VOURC'H G. *Complications associated with anaesthesia a prospective survey in France*. Can Anaesth Soc J 1986;33(3Pt):336-44
9. BOTHNER U, GEORGIEFF M, SCHWILK B. *The impact of minor perioperative anaesthesia-related incidents, events, and complications on postanesthesia care unit utilization*. Anesth Analg 1999; 89:506-13.
10. BRUINS SD, LEONG PM, NG SY. *Retrospective review of critical incidents in the post-anaesthesia care unit at a major tertiary hospital*. Singapore Med J. 2017 Aug;58(8):497-501. doi: 10.11622/smedj.2016126.
11. XARÁ D, SANTOS A, ABELHA F. *Adverse respiratory events in a post-anaesthesia care unit*. Arch Bronconeumol. 2015 Feb;51(2):69-75. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arbres.2014.04.016.
12. PESKETT MJ. *Clinical indicators and other complications in the recovery room or postanesthesia care unit*. Anaesthesia 1999; 54:1143-9.
13. KLUGER MT, BULLOCK MF. *Recovery room incidents: a review of 419 reports from the Anaesthetics Incident Monitoring Study (AIMS)*. Anaesthesia 2002; 57:1060-6.
14. LIU SK, CHEN G, YAN B, HUANG J, XU H. *Adverse Respiratory Events Increase Post-anaesthesia Care Unit Stay in China: A 2-year Retrospective Matched Cohort Study*. Curr Med Sci. 2019 Apr;39(2):325-329. doi: 10.1007/s11596-019-2038-y.
15. PEARSE RM, MORENO RP, BAUER P, PELOSI P, METNITZ P, SPIES C, VALLET B, VINCENT JL, HOEFT A, RHODES A; European Surgical Outcomes Study (EuSOS) group for the Trials groups of the European Society of Intensive Care Medicine and the European Society of Anaesthesiology. *Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study*. Lancet. 2012 Sep 22;380(9847):1059-65. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61148-9.
16. SCHWEIZER A, KHATCHATOURIAN G, HOHN L, SPILIOPOULOS A, ROMAND J, LICKER M. *Opening of a new postanesthesia care unit: Impact on critical care utilization and complications following major vascular and thoracic surgery*. J Clin Anesth. 2002;7: 486-493
17. ASSOCIATION OF ANAESTHETISTS OF GREAT BRITAIN AND IRELAND. *Immediate Post-anaesthesia Recovery 2013*. Anaesthesia 2013; 68: pages 288-97
18. APPELBAUM JL, SILVERSTEIN JH, CHUNG FF, CONNIS RT, FILLMORE RB, HUNT SE ET AL. American Society of Anesthesiologists Task Force on Postanesthetic Care. *Practice guidelines for postanesthetic care: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Postanesthetic Care*. Anesthesiology. 2013 Feb;118(2):291-307. doi: 10.1097/ALN.0b013e31827773e9.
19. CLIFFORD T. Phase I and phase II recovery. In: Stannard D, Krenzschek D, Perianesthesia Nursing Care: A Bedside Guide for Safe Recovery. 2nd ed. Jones & Bartlett Learning; 2018. p. 19-22
20. Section 3: Post-operative care, Royal College of Anaesthetists | Raising the Standard: a compendium of audit recipes | 3rd Edition 2012. 3.1. Recovery room staffing and monitoring provision. <https://www.rcoa.ac.uk/system/files/CSQ-ARB2012-SEC3.pdf> (ultimo accesso 13/02/2020)
21. Gruppo di Studio SIAARTI per la Sicurezza in Anestesia e Terapia Intensiva, Raccomandazioni per l'area di recupero e l'assistenza post-anestesiologica (2010) SIAARTI <http://www.siaarti.it/Ricerca/Raccomandazioni-per-l'area-di-recupero-e-l'assistenza-post-anestesiologica.aspx> (ultimo accesso 11/02/2020)
22. GANDHI K, BARAITA JL, HEITZ JW, SCHWENK ES, VAGHARI B, VISCUSI ER. *Acute pain management in the postanesthesia care unit*. Anesthesiol Clin. 2012 Sep;30(3):e1-15. doi: 10.1016/j.anclin.2012.09.001
23. Decreto del Presidente della Repubblica del 14/1/1997 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 42 del 20 febbraio 1997
24. Decreto Ministeriale n.70 del 2 aprile 2015 "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 127 del 4 giugno 2015
25. Regione Emilia Romagna "Requisiti spe-

- cifici per l'accreditamento delle Strutture di Anestesia, Terapia Intensiva Polivalente e Monospecialistica, Terapia Semintensiva, Terapia Iperbarica" 23 febbraio 2004 <https://assr.regione.emilia-romagna.it/leggi-atti-bandi/normativa/autorizzazione-accreditamento/norm-reg-accreditamento/requisiti-specifici-accreditamento/req-s-anestesia> (ultimo accesso 24/02/2020)
26. MARCON E, KHARRAJA S, SMOLSKI N, LUQUET B, VIALE JP. Determining the number of beds in the postanesthesia care unit: a computer simulation flow approach. *Anesth Analg*. 2003 May;96(5):1415-23, table of contents. doi: 10.1213/01.ane.0000056701.08350.b9
  27. CLIFFORD T. Staffing Ratios. *J Perianesth Nurs*. 2018 Aug;33(4):570-571. doi: 10.1016/j.jopan.2018.05.002
  28. KIEKKAS P, ARETHA D. *PACU Nurse Staffing and Patient Outcomes: The Evidence Is Still Missing*. *J Perianesth Nurs*. 2018 Apr;33(2):244-246. doi: 10.1016/j.jopan.2017.12.004
  29. CLIFFORD T. 2017-2018 Perianesthesia Standards. *J Perianesth Nurs*. 2017 Apr;32(2):156-157. doi: 10.1016/j.jopan.2017.01.006
  30. WEISSMAN C, SCHEMAMA J, WEISS YG. The ratio of PACU length-of-stay to surgical duration: Practical observations. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2019 Oct;63(9):1143-1151. doi: 10.1111/aas.13421.
  31. Samad K, Khan M, Saleemullah H, Khan FA, Hamid M, Khan FH. Unplanned prolonged postanesthesia care unit length of stay and factors affecting it. *J Pak Med Assoc*. 2006;3:108-112.
  32. TRUONG L, MORAN JL, BLUM P. *Post anaesthesia care unit discharge: a clinical scoring system versus traditional time-based criteria*. *Anaesth Intensive Care*. 2004 Feb;32(1):33-42. doi: 10.1177/0310057X0403200106
  33. JAIN A, MURALIDHAR V, ANEJA S, SHARMA AK. *A prospective observational study comparing criteria-based discharge method with traditional time-based discharge method for discharging patients from post-anaesthesia care unit undergoing ambulatory or outpatient minor surgeries under general anaesthesia*. *Indian J Anaesth*. 2018 Jan;62(1):61-65. doi: 10.4103/ija.IJA\_549\_17
  34. ALDRETE JA. *The post-anesthesia recovery score revisited*. *J Clin Anesth*. 1995 Feb;7(1):89-91. doi: 10.1016/0952-8180(94)00001-k
  35. ALDRETE JA. *Post-anesthetic recovery score*. *J Am Coll Surg*. 2007 Nov;205(5):e3-4; author reply e4-5. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.07.034.
  36. CHUNG F, CHAN VW, ONG D. *A post-anesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery*. *J Clin Anesth*. 1995 Sep;7(6):500-6. doi: 10.1016/0952-8180(95)00130-a
  37. WHITE PF, SONG D. *New criteria for fast-tracking after outpatient anesthesia: a comparison with the modified Aldrete's scoring system*. *Anesth Analg*. 1999 May;88(5):1069-72. doi: 10.1097/00000539-199905000-00018
  38. PHILLIPS NM, STREET M, KENT B, HAESLER E, CAEDDU M. *Post-anaesthetic discharge scoring criteria: key findings from a systematic review*. *Int J Evid Based Healthc*. 2013 Dec;11(4):275-84. doi: 10.1111/1744-1609.12044

## BOX APPROFONDIMENTO

### Post-operative nausea and vomiting (PONV) e Post-discharge nausea and vomiting (PDNV)

PONV e PDNV rappresentano complicanze frequenti per i pazienti sottoposti a interventi chirurgici, con un'incidenza riportata dalla letteratura tra il 30 e il 50% e fino all'80% nei pazienti ad elevato rischio<sup>[1,2]</sup>. Una delle cause dell'alta incidenza di PONV e PDNV è legata alla necessità operativa di velocizzare i tempi di risveglio e la mobilitazione, in particolare durante attività chirurgica in regime ambulatoriale e di degenza breve (day surgery). Il 57% dei pazienti sottoposti a questa

tipologia di chirurgia riportano PDNV in prima giornata post-operatoria, problema che può persistere anche per sette giorni<sup>[3]</sup>.

Gli strumenti di valutazione del rischio di PONV proposti dalle attuali linee guida, per quanto considerati non completamente esaustivi in termini predittivi (sensibilità e specificità comprese tra il 65 e il 70%), sono due:

- *Apfel simplified risk score*: basata su quattro items (**tabella 1**), ognuno dei quali identifica approssimativamente un rischio di PONV del 20%. La presenza di almeno due items comporta un'incidenza di PONV tra il 39 e il 78%<sup>[4]</sup>;

- *Koivuranta score*: aggiunge allo score precedente un ulteriore elemento di rischio rappresentato da una durata dell'intervento superiore a 60 minuti<sup>[5]</sup>.

La presenza di PONV e il necessario trattamento comportano una maggiore durata del tempo di ricovero in PACU ed è pertanto raccomandato un approccio preventivo

basato sull'identificazione dei fattori di rischio, sull'utilizzo di scale di valutazione e su schemi protocollati di trattamento profilattico<sup>[5]</sup>.

#### BIBLIOGRAFIA

1. HOOPER VD. PONV/PDNV: Why Is It Still the "Big Little Problem?". *J Perianesth Nurs*. 2015 Oct;30(5):375-6. doi: 10.1016/j.jopan.2015.09.001
2. ELVIR-LAZO OL, WHITE PF, YUMUL R, CRUZ ENG H. *Management strategies for the treatment and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: an updated review*. *F1000Res*. 2020 Aug 13;9:F1000 Faculty Rev-983. doi: 10.12688/f1000research.21832.1
3. CAO X, WHITE PF, MA H. *An update on the management of postoperative nausea and vomiting*. *J Anesth*. 2017 Aug;31(4):617-626. Doi: 10.1007/s00540-017-2363-x
4. APFEL CC, LÄÄRÄ E, KOIVURANTA M, GREIM CA, ROEWER N. *A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers*. *Anesthesiology*. 1999;91:693-700
5. GAN TJ, BELANI KG, BERGSE S, CHUNG F, DIEMUNSCHE P, HABIB AS, ET AL. *Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting*. *Anesth Analg*. 2020 Aug;131(2):411-448. doi: 10.1213/ANE.0000000000004833

**Tabella 1. Apfel score per la valutazione del rischio di PONV**

Fattori di rischio	Punteggio
Sesso femminile	1
Non fumatore	1
Anamnesi di PONV e/o cinetosi	1
Opioidi nel post-operatorio	1
Il range di punteggio è tra 0 e 4. 0-1: basso rischio; 3: medio rischio; >3 rischio elevato	

...il mio pianto è per voi, infermieri e operatori per la salute: tutti. "Eroi", "angeli" in primavera, "untori" e da aggredire, già in autunno; con la tragedia montante, ampiamente prevedibile, peggiore della prima, ma troppo ignorata con supponenza ed insofferenza.

Troppo parte di questo paese non vi merita.

Gli avete salvato la vita, con amore e dedizione; vi siete reinventati tecnici, facchini e factotum per rivoltare gli ospedali come calzini e prendervi cura di tutti per quanto possibile umanamente. Avete buttato l'orologio e offerto disponibilità totale.

Riconoscimenti solo orali, tardivi e di breve durata. In molti casi proprio retorici.

Avete stravolto i vostri corpi, le vite vostre e dei vostri affetti, nel terrore della morte e, fuori, non si intende rinunciare all'aperitivo e si snobba quel po' di mascherina.

Il mio pianto è per voi, per le vostre lacrime sui morti per cui avete lottato e che avete accompagnato; per il vostro struggimento. Per essere costretti a constatare amaramente - qua fuori - tanta voluta ignoranza della sofferenza umana e tanto, troppo, irresponsabile rischio.

Il mio pianto è per i poveri morti nella solitudine a causa di un sistema sanitario, universalistico, ma picconato dalla insipienza, dalla superficialità, dal disprezzo aprioristico, continuo e pigro dei più.

Adesso altri infermieri servirebbero e, guarda caso, non ci sono; ...i respiratori non sono alimentati solo dalla corrente elettrica e il posto-letto non è solo un luogo...

Il mio pianto è per voi, infermieri e operatori che siete morti per prendervi cura di sconosciuti.

La speranza di futuro può fondarsi solo in coloro che credono nel prendersi cura degli altri.

Infermieri e operatori per la salute tutti, questo Natale siete voi. Grazie.

Non abbandonateci.



*Elio Drigo*  
INFERMIERE

# Strategie per l'attuazione delle Cure Fondamentali: una revisione della letteratura

## *Strategies for implementing the Fundamentals of Care: a literature review*

■ LISA DURANTE<sup>1</sup>, ELISA MAZZARIOL<sup>2</sup>, MARIA LUISA BUFFON<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Infermiere, Centro di Servizi per anziani Casa Gino e Pierina Marani, Treviso

<sup>2</sup> Infermiere tutor didattico Azienda ULSS 2 Marca Trevigiana

<sup>3</sup> Dirigente Professioni Sanitarie UOSD Sistemi Gestione Qualità - Azienda ULSS 2 Treviso



### RIASSUNTO

**Introduzione:** Recentemente si è assistito ad una fervente spinta alla riflessione nella letteratura infermieristica riguardo le cure fondamentali, motivata dal riconsiderare valori importanti per la professione infermieristica quali compassione e dedizione, e da questioni organizzative come la carenza di personale o la collaborazione con altre figure professionali. Lo scopo di questa revisione è individuare quali sono le possibili strategie al fine di garantire alla persona assistita l'erogazione di cure fondamentali.

**Materiali e metodi:** La letteratura è stata ricercata nelle banche dati PubMed e CINAHL. Sono stati reperiti 251 articoli e selezionati, sulla base dei quesiti di ricerca, 32 articoli full-text sottoposti ad analisi. Di questi, 9 articoli sono stati esclusi perché non pertinenti.

**Risultati:** La letteratura fa emergere che gli ostacoli all'applicazione delle cure fondamentali riguardano prevalentemente fattori organizzativi (tempo, carico di lavoro, influenza dei leader) caratteristiche individuali degli infermieri (atteggiamenti, comportamenti, e fattori interpersonali (capacità di relazionarsi). In letteratura vengono proposte strategie per applicare le cure fondamentali, ad esempio l'Intentional Rounding, che prevede di effettuare dei giri di controllo degli assistiti programmati ad orario o il metodo AMG (Amalgamation of Marginal Gains) attraverso il quale sarebbe possibile ottenere un miglioramento dell'assistenza erogata a partire dall'attenzione per i dettagli.

**Discussione:** Ciò che rende possibile un'assistenza di qualità non è tanto un cambiamento radicale nell'organizzazione generale, quanto il fatto che ogni singolo professionista adotti un approccio che dia la stessa importanza ad ogni gesto che va a compiere. Un approccio in cui le percezioni, le necessità e le esperienze della persona vengono sistematicamente considerate permette di identificare la modalità più corretta per rispondere pienamente ai bisogni dell'assistito.

**Conclusioni:** Adottare un approccio centrato sulla persona permette di accogliere e soddisfare pienamente i bisogni dell'assistito, il che comporta un'attuazione completa delle cure infermieristiche fondamentali. Tuttavia, gli spunti pratici per l'implementazione di questo approccio risultano limitati.

**Parole chiave:** cure fondamentali, infermieristica, cura, bisogni dell'assistito.



### ABSTRACT

**Introduction:** Recently there has been a fervent boost to reflection regarding the fundamentals of care in the nursing literature, motivated by reconsidering important values for the nursing profession such as compassion and dedication, and by organizational issues such as staff shortages or collaboration with other professionals. The purpose of this review is to identify what are the possible strategies in order to guarantee fundamentals of care to patients.

**Materials and methods:** A literature search was undertaken in PubMed and CINAHL. 251 articles were found: of these 32 full-text articles were selected, based on the research queries. Of these, 9 articles were excluded because they were not relevant.

**Results:** The literature shows that obstacles to the implementation of fundamentals of care, mainly concern organizational factors (time, workload, influence of leaders), individual characteristics of nurses (attitudes, behaviours) and interpersonal factors (ability to relate to others). Strategies to implement fundamentals of care are proposed in literature. For example, the Intentional Rounding, a structured approach whereby nurses conduct checks on patient at set times or the Amalgamation of Marginal Gains (AMG) system, through which a nursing care improvement could be achieved starting from small changes.

**Discussion:** What makes a high-quality care possible, it is not so much a radical change in the general organization, as the fact that each professional adopts an approach that gives the same importance to every gesture he makes. It is an approach in which the perceptions, needs and experiences of people are systematically considered and it allows to identify the most correct way to respond fully to the patient needs.

**Conclusions:** The adoption of a person-centred approach allows to fully welcome and satisfy the patient needs, which entails a complete implementation of the fundamental nursing care. However, practical ideas for implementing this approach are limited.

**Keywords:** fundamentals of care, nursing strategies, caring, patients' needs.

**REVISIONE DELLA LETTERATURA**

RICEVUTO IL 24/07/2020

ACCETTATO IL 01/12/2020

**Corrispondenza per richieste:**

Elisa Mazzariol

elisa.mazzariol@aulss2.veneto.it

Gli autori non dichiarano la presenza di alcun conflitto d'interesse. Questo studio non ha ricevuto finanziamenti da alcuna istituzione.

**INTRODUZIONE**

Il primo passo per ragionare sulla modalità con cui l'infermiere dovrebbe attuare gli interventi necessari a soddisfare i bisogni di base è stato definire quali siano gli ambiti che rispecchiano questi bisogni e, quindi, quali cure infermieristiche considerare come fondamentali. Per dare risposta ai dubbi riguardanti le cure genericamente definite di base, nel 2008 un gruppo di infermieri e di leaders sanitari diede vita all'International Learning Collaborative (ILC) con lo scopo di esplorare i concetti basilari dell'assistenza infermieristica e di generare delle evidenze che risultassero utili, a livello internazionale, per l'erogazione delle cure fondamentali. Nel 2010, l'ILC pubblicò una scoping review, intitolata Defining the Fundamentals of Care, che sottolineò la mancanza di una definizione riconosciuta globalmente ed un certo livello di confusione concettuale sull'argomento. Da questo momento in poi, vennero sviluppati diversi modelli, teorie ed evidenze ma, nonostante la molteplicità di produzioni, ancora non risultava facile dare una definizione di fundamentals of care<sup>[1]</sup>.

A tal proposito, nel 2018 Feo<sup>[1]</sup> e i suoi collaboratori hanno analizzato la letteratura prodotta a partire dalla revisione di Kitson del 2018<sup>[2]</sup>, fino al 2016, suddividendola secondo due scuole di pensiero: compassionate care e fundamentals of care. La prima vede i valori, i comportamenti e le attitudini degli infermieri nel relazionarsi con gli assistiti come aspetti cruciali dell'assistenza, ma non tratta la sfera fisica del nursing, a favore quasi esclusivamente di quella psico-relazionale.

Al contrario, la letteratura che fa parte della scuola di pensiero dei fundamentals of care, ha come scopo principale l'identificazione di un elenco di interventi infermieristici (per la maggior parte di natura fisica) che siano volti alla soddisfazione dei bisogni fondamentali dell'assistito, ma le pubblicazioni non sono in accordo su un unico elenco di interventi. Tuttavia, la revisione di Feo et al.<sup>[3]</sup> sottolinea l'esistenza di un modello teorico che incorpora i concetti di base delle due scuole di pensiero delineate. Si tratta del *Fundamentals of Care Framework*, sviluppato da Kitson et al (2013)<sup>[3]</sup>.

Questa teoria si pone l'obiettivo di identificare i bisogni fondamentali della persona, unendo alle esigenze fisiche le necessità di tipo psicosociale e riconoscendo il ruolo essenziale della relazione infermiere-assistito nel processo di nursing. La teoria nasce dal presupposto che l'infermiere deve essere in grado di stabilire una relazione di cura efficace con l'assistito e, attraverso questa, riconoscere i bisogni fondamentali della persona o aiutare essa stessa a farlo. Il processo assistenziale si sviluppa con l'integrazione di tre elementi chiave (**Figura 1**):

- 1) la costruzione della relazione infermiere-assistito, necessaria allo sviluppo dell'intero processo;
- 2) il riconoscimento dei bisogni fondamentali e l'attuazione di interventi appropriati;
- 3) il rapporto tra il nucleo formato dall'infermiere e dall'assistito e il contesto<sup>[2]</sup>.

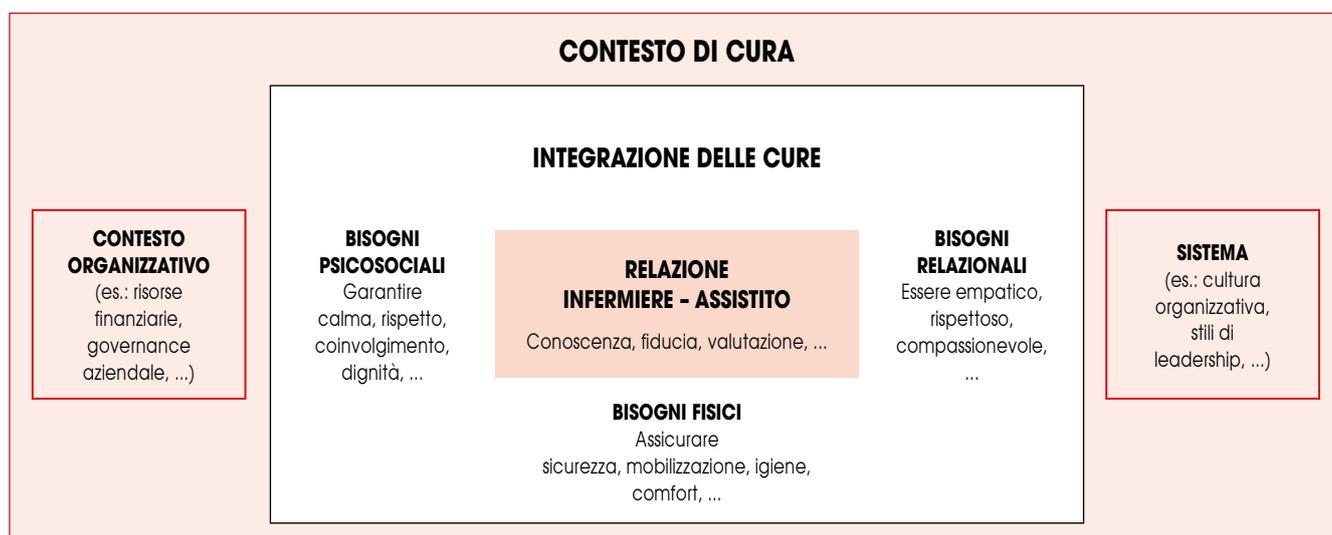
Inoltre, la teoria dei *Fundamentals of Care* è stata il punto di partenza dal quale è stato sviluppato un elenco dei bisogni fondamentali (**Tabella 1**).

Il *Fundamentals of Care Framework* incorpora i valori relazionali e i comportamenti descritti nella letteratura che riguarda le cure compassionevoli ai bisogni fisici dell'assistito e considerando anche le esigenze psicosociali dell'individuo e della sua rete di relazioni in rapporto al contesto, che diventa a sua volta elemento di cui prendere atto nel processo di assistenza infermieristica<sup>[1]</sup>.

Sulla base di questa teoria, le cure infermieristiche fondamentali vengono dunque definite come segue: "Le cure fondamentali comprendono azioni messe in atto dall'infermiere che si basano sui bisogni essenziali della persona rispettandoli, al fine di assicurare il benessere fisico e psicosociale dell'assistito. Questi bisogni vengono identificati sviluppando una relazione positiva e di fiducia tanto con la persona assistita quanto con i suoi familiari e caregivers<sup>[4]</sup>."

**PROBLEMA**

Sappiamo che oggi le cure fondamentali sono spesso attribuite agli operatori di supporto e non è facilmente misurabile il loro contributo rispetto agli esiti sensibili all'infermieristica. Per tali ragioni è stata condotta una revisione della letteratura, partendo dai seguenti quesiti, secondo la metodologia PICO (**Tabella 2**): *quali sono le strategie che possono essere attuate dal l'infermiere al fine di garantire le cure fondamentali? Quali sono gli ostacoli all'attuazione di tali cure? Qual è l'esperienza dell'assistito rispetto all'aver ricevuto o meno le cure fondamentali?*

**Figura 1. Fundamentals of Care Framework (Adattata dall'originale)<sup>[4]</sup>**


**Tabella 1. Elenco dei bisogni fondamentali (Adattata dall'originale) <sup>4</sup>**

Bisogni fisici	Bisogni psicosociali	Bisogni relazionali (azioni infermieristiche)
Igiene personale (inclusa l'igiene del cavo orale) e vestizione	Comunicazione (verbale e non verbale)	Lavorare con l'assistito per stabilire e raggiungere obiettivi
Eliminazione	Informazione e coinvolgimento	Ascolto attivo ed empatia
Alimentazione e idratazione	Privacy	Impegno verso l'assistito
Sonno e riposo	Dignità	Compassione
Mobilizzazione	Rispetto	Essere presenti con l'assistito
Comfort (es. controllo del dolore)	Educazione e informazione	Promuovere il coping
Gestione della terapia	Benessere emozionale	Aiutare a mantenere la calma
Sicurezza (es. prevenzione delle infezioni, gestione del rischio)	Rispetto dei valori e delle convinzioni	Supportare e coinvolgere i familiari e i caregivers

**Tabella 2. Quesito primario di ricerca secondo la metodologia PICO**

Descrizione	PICO framework
<b>P</b> Popolazione	Persona assistita
<b>I</b> Intervento	Cure infermieristiche fondamentali
<b>C</b> Confronto	Nessuno
<b>O</b> Outcome	Strategie per l'attuazione delle cure fondamentali

## MATERIALI E METODI

Per rispondere ai quesiti di ricerca posti è stata condotta una ricerca bibliografica attraverso le banche dati PubMed e CINAHL inserendo le seguenti parole chiave, combinandole con gli operatori booleani AND e OR: *fundamentals of care, basic nursing care, nursing, empathy, respect, intimate-touch, patients' perspective, dignity, strategies, comfort, missed care*.

Sono stati posti i seguenti limiti di ricerca:

- Pubblicazione negli ultimi 10 anni
- Lingua inglese e italiana
- Inerenti alla specie umana

In alcuni punti della ricerca, è stato rimosso il filtro inerente all'anno di pubblicazione, così da poter reperire un numero maggiore di materiale che potesse essere utilizzato per giungere allo scopo previsto.

## RISULTATI

Sono stati reperiti 251 articoli di cui 32 selezionati e sottoposti a screening tramite la lettura dell'abstract; 7 record sono stati esclusi in quanto la tematica oggetto degli studi non risultava aderente alla revisione per un'incongruenza semantica. Sono stati dunque analizzati 25 articoli full-text: di questi, 2 articoli sono

stati esclusi in quanto l'outcome di studio si è rivelato diverso da quello dell'indagine condotta. Al termine del processo, sono stati inclusi nella revisione 23 articoli (**Figura 2**).

Nel condurre l'analisi degli articoli e nell'organizzare i risultati ottenuti, si è rivelato opportuno distinguere tre tematiche principali:

1. la descrizione degli ostacoli quotidiani all'attuazione delle cure fondamentali;
2. le strategie atte al loro superamento;
3. la valutazione degli outcomes, soprattutto attraverso l'espressione delle esperienze vissute dalle persone assistite.

### Ostacoli all'attuazione delle cure fondamentali

In letteratura vengono identificati diversi elementi che possono ostacolare l'attuazione delle cure fondamentali in piena risposta al bisogno dell'assistito.

Nello studio di Conroy (2018)<sup>[6]</sup>, i fattori che influenzano l'erogazione delle cure fondamentali sono identificati in tre categorie:

- fattori organizzativi (tempo, risorse, carico di lavoro, influenza dei leader);
- caratteristiche individuali degli infermieri o degli assistiti (atteggiamenti, comporta-

menti, modo di esprimersi o di lavorare);

- fattori interpersonali (capacità di relazionarsi con l'altro).

Tuttavia, secondo Feo e Kitson (2016)<sup>[6]</sup>, l'ostacolo maggiore è la predominanza ancora marcata del modello biomedico su quello biopsicosociale, che porta ad una scarsa considerazione verso le cure fondamentali: la causa di ciò risiede probabilmente nell'adozione di politiche che mettono al primo posto efficienza e basso costo, oltre a prediligere la specializzazione dei professionisti e l'abilità tecnica. Anche Kitson, Athlin e Conroy (2014)<sup>7</sup> vedono in questo approccio tecnicistico un impedimento allo sviluppo di un percorso di cura che metta assieme gli aspetti interpersonali a quelli fisici. Gli stessi autori evidenziano una criticità anche nell'integrare gli aspetti teorici, metodologici e pratici delle cure fondamentali in un unico approccio sistematico che combini la sfera fisica, psichica e sociale.

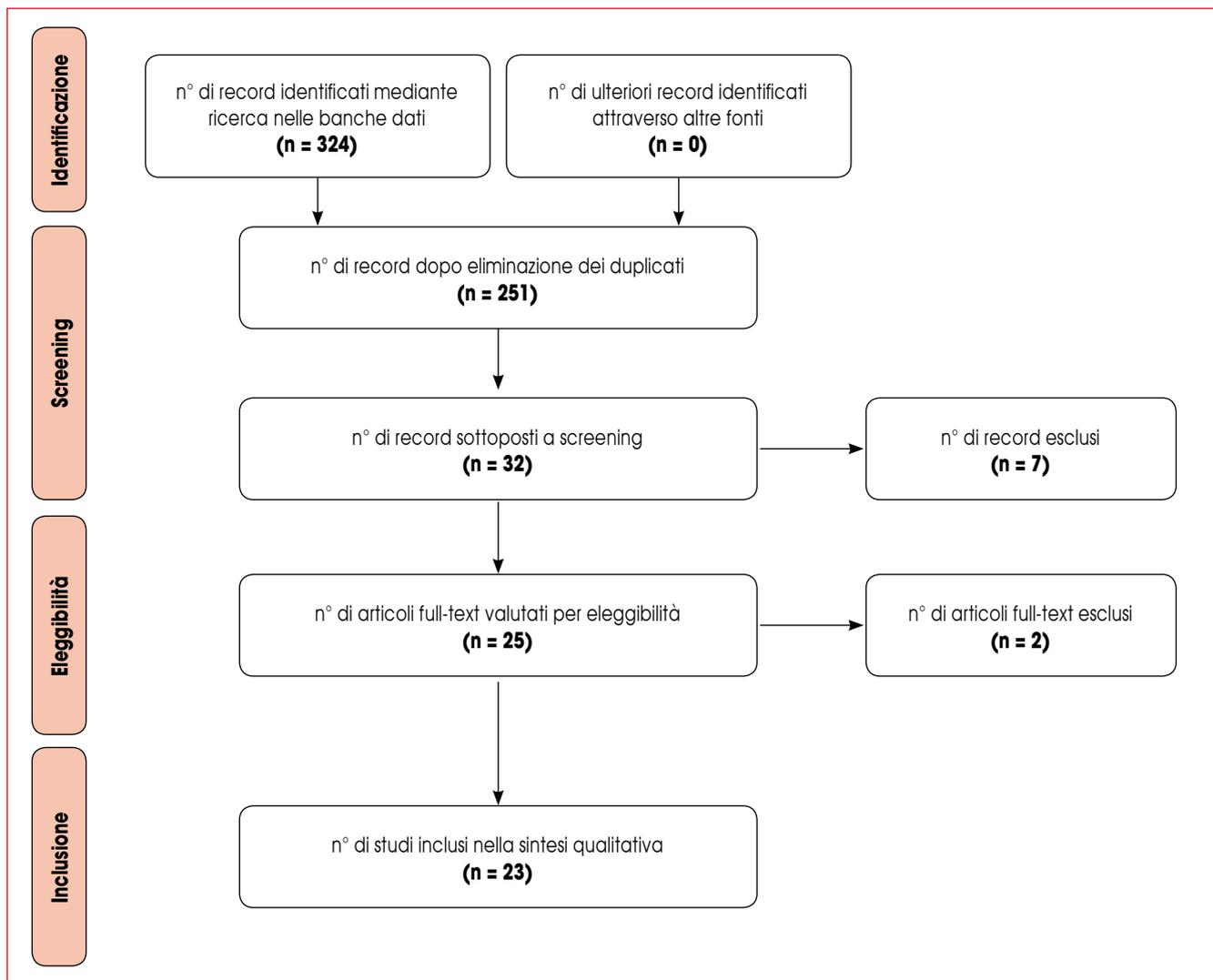
Secondo lo studio di Jagland, Teodorsson, Molander e Athlin (2018)<sup>[6]</sup>, elementi come i fattori ambientali o i ritmi di lavoro frenetici comportano una mancanza di attenzione per il bisogno di informazione dell'assistito che necessita di educazione ed informazione costante ma anche, ad esempio, di sentirsi rassicurato.

Diversa è la posizione di Phoneix, Bittner e Gravlin (2009)<sup>[9]</sup>, che invece sottolineano l'inadeguata modalità con cui gli infermieri attribuiscono compiti agli operatori di supporto come una delle cause alla base del mancato compimento delle cure fondamentali, il che rischia di ricadere sui livelli di qualità assistenziale e di sicurezza per l'assistito.

### Strategie per l'attuazione delle cure fondamentali

In letteratura vengono descritte diverse strategie utili ad erogare le cure fondamentali in modo completo e pare che il punto in comune tra esse sia l'instaurazione di una relazione di cura efficace che possa permettere il riconoscimento tempestivo dei bisogni dell'assistito, così da sviluppare un percorso di cura incentrato su di esso e sulle sue necessità. Per esempio, secondo lo studio di Dewar e Nolan (2013)<sup>[10]</sup> più si riesce ad essere empatici e a creare un clima di fiducia e comprensione reciproche, migliore sarà la risposta ai bisogni dell'assistito. Altro punto fondamentale è la comunicazione, intesa sia come informazione ed educazione che come semplice interazione con il soggetto: per esempio, presentarsi all'inizio del turno aiuta nello sviluppo della fiducia nei confronti dell'infermiere, oppure l'eloquio con l'assistito anche quando non strettamente necessario si rivela utile per poter identificare e anticipare i suoi bisogni<sup>[11]</sup>. Pontifice-Sousa, Marques e Ribeiro (2017) affermano che la comunicazione positiva, il tocco, il sorriso, la garanzia di privacy, la

**Figura 2. 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



presenza incondizionata, l'empatia e il coinvolgimento sono strategie che favoriscono il comfort dell'assistito, in particolare se attuate in situazioni peculiari come il primo contatto tra infermiere e paziente o il momento dell'igiene intima e della cura della persona<sup>[12]</sup>.

Lo studio di Van Belle et al. (2019)<sup>[13]</sup> pone l'accento sul tempo dedicato agli interventi assistenziali di natura fisica, che risulta essere maggiore rispetto al tempo per interventi di natura relazionale; tuttavia, si sottolinea come alcuni infermieri si dimostrino in grado di integrare le tre componenti del FOC Framework attuando le strategie più adatte al contesto. Per ovviare al problema delle tempistiche, la letteratura propone alcune metodologie come l'Intentional Rounding<sup>[14,15]</sup>, che prevede di effettuare dei giri di controllo degli assistiti multiprofessionali programmati ad orario al fine di avere un contatto frequente con le persone di cui ci si sta prendendo cura, o il metodo AMG (Amalgamation of Marginal Gains) attraverso il quale sarebbe possibile

ottenere un miglioramento generale a partire dall'attenzione per i dettagli della routine quotidiana<sup>[16]</sup>.

#### **Valutazione degli outcomes attraverso le esperienze dell'assistito**

Conoscere quali sono le esperienze e i pensieri degli assistiti a riguardo le cure fondamentali è importante per la messa in atto di strategie che portino ad un miglioramento dell'assistenza. Per questo motivo diversi autori si sono interessati alle percezioni degli assistiti, talvolta mettendole in relazione con quelle degli infermieri<sup>[17]</sup>. Kitson, Dow, Calabrese, Locock e Athlin (2013)<sup>[18]</sup> hanno condotto un'analisi delle esperienze che alcune persone sopravvissute ad un ictus cerebrale hanno avuto delle cure fondamentali. È emerso che i bisogni di natura fisica sono sempre connessi alla sfera psicosociale e relazionale; per esempio, discutendo del momento dell'igiene personale, un partecipante allo studio ha affermato: "... hanno portato una cosa piena

d'acqua vicino al mio letto e una spugna e del sapone ed era il primo giorno in cui ho potuto lavarmi e lavarmi i denti dopo quattro giorni. È stato assolutamente stupendo ed è stato un momento di svolta decisivo<sup>[18]</sup>": alcune azioni apparentemente semplici e scontate possono, in determinati momenti come la malattia, essere vissute intensamente e considerate come estremamente importanti per il proprio benessere. Jagland, Kitson e Athlin (2016)<sup>[19]</sup> hanno invece osservato dei pazienti con diagnosi di dolore addominale acuto ricoverati in reparti chirurgici: secondo i dati raccolti, gli assistiti ritengono essenziale il controllo del dolore, il comfort, il ricevere informazioni accurate e il rispetto della facoltà di scegliere. 'O Lynn & Krautscheid (2011)<sup>[20]</sup> hanno indagato le preferenze dell'assistito riguardo alle modalità con cui vengono erogate le cure fondamentali, in particolare per quanto riguarda la sfera fisica (igiene intima, bagno, vestizione...) e dallo studio è emerso che è apprezzato che l'infermiere comunichi

in modo chiaro il gesto che sta per effettuare; creare un rapporto attraverso la comunicazione aiuta a sdrammatizzare certe situazioni, come per esempio l'igiene intima o la gestione dell'eliminazione; gli assistiti preferiscono che sia preservata il più possibile l'autonomia della persona prima di sostituirsi; le persone vogliono essere toccate in un modo che trasmetta professionalità e competenza (è apprezzato un tocco fermo ma non rude).

Jensen, Vedelø & Lomborg (2013)<sup>[21]</sup> hanno condotto uno studio qualitativo per valutare l'esperienza che alcuni assistiti affetti da broncopneumopatia cronico ostruttiva hanno avuto rispetto all'erogazione delle cure fondamentali. Uno dei partecipanti allo studio ha dichiarato: "Agli altri (infermieri/personale di supporto) non interessa come ti senti quando stai finendo di essere lavato, se sei soddisfatto. A loro non interessa; vogliono solo finire il lavoro. Ma qui... penso che sia bello qui. Sei trattato... bene, come un essere umano...<sup>[21]</sup>". Anche altri studi hanno evidenziato come l'esperienza di presa in carico sia strettamente connessa ai comportamenti e alle attitudini dei professionisti e come la comunicazione, il rispetto e la fiducia reciproci fungano da elementi chiave nella determinazione di tale esperienza<sup>[22,23]</sup>. Secondo Ferri, Mazzaluno e Di Lorenzo (2015)<sup>[24]</sup> sono i fattori personali ed i comportamenti a determinare il rispetto per l'altro. Dunque, qualora l'assistenza infermieristica dovesse mancare di questi elementi delle cure fondamentali, ciò che si verrebbe a produrre sarebbe una scarsa soddisfazione dell'assistito verso il sistema sanitario, oltre che outcomes psicosociali negativi<sup>[25]</sup>.

## DISCUSSIONE

L'analisi della letteratura mette in luce un passaggio chiave per il progresso in questo campo: prima di poter applicare qualsiasi modello organizzativo dell'assistenza infermieristica è necessario chiarire il background filosofico-concettuale e più nello specifico identificare un modello di assistenza condiviso<sup>[6,7]</sup>. Il Fundamentals of Care Framework potrebbe risultare utile per integrare agli interventi sui bisogni fisici della persona anche quelle dimensioni relazionali e psicosociali che possono essere percepite come intangibili: se il professionista non comprende che le azioni inerenti alla sfera emozionale e socioculturale non sono un "extra" al processo assistenziale ma sono esse stesse cure fondamentali, sarà difficile ottenere un percorso di cura in cui i bisogni della persona siano stati pienamente accolti e soddisfatti. Un altro concetto importante che emerge trasversalmente nella letteratura analizzata è il Patient Centred Care (PCC)<sup>[26]</sup>; questo approccio è uno degli aspetti chiave delle nuove politiche sull'assistenza di qualità e si trova sempre più frequentemente nella mission di molte azien-

de sanitarie. Quasi tutti gli autori citano la PCC come obiettivo a cui tendere per facilitare il superamento degli ostacoli e l'attuazione delle strategie descritte. Il modello di assistenza centrata sulla persona non è nuovo ai contesti sanitari, tuttavia la letteratura documenta ancora una difficoltà a distaccarsi dall'approccio paternalistico in cui il paziente si affida totalmente alle mani del curante per accoglierne uno che ponga l'assistito al centro del processo di cura in quanto primo esperto di sé stesso<sup>[27]</sup>. I presupposti esistono, sono delineati negli obiettivi aziendali e sono argomento di discussione in molta letteratura infermieristica dell'ultimo ventennio<sup>[28]</sup>. Poiché l'infermiere è tra i professionisti sanitari che più si relazionano con l'assistito è a lui che spetta la principale responsabilità di sviluppare un percorso di cura "su misura" per l'assistito. Naturalmente ciò non significa che l'infermiere dovrà occuparsi dell'assistenza in toto, ma egli avrà interesse ad attribuire gli interventi nel modo più idoneo, senza dimenticare nessun aspetto delle cure fondamentali, anche se non le esegue in prima persona, e dovrà sempre verificare che tutte le cure fondamentali siano state erogate<sup>[29,30]</sup>.

Riuscire ad integrare le tre dimensioni del Fundamentals of Care Framework è ciò che fa la differenza tra un'esperienza di cura sgradevole in cui il paziente sente di essere trattato come un corpo su cui lavorare e un'esperienza che possa comportare benessere. La letteratura offre vari spunti di riflessione e di azione per raggiungere questo obiettivo, ma sembra che la chiave sia l'attenzione ai dettagli assieme al riconoscimento della persona assistita come essere portatore di risorse.

## CONCLUSIONI

La letteratura si trova in accordo sul fatto che, perché possa essere percepibile un cambiamento sull'erogazione delle cure fondamentali e più in generale dell'assistenza infermieristica, è necessario adottare un approccio centrato sulla persona. Tuttavia, nonostante esistano svariate argomentazioni di tipo concettuale, gli spunti operativi su come implementare questo metodo sono limitati. Un punto di partenza per una ricerca futura potrebbe essere la valutazione degli esiti ottenuti dopo l'applicazione delle cure fondamentali.

## BIBLIOGRAFIA

1. FEO R., KITSON A., CONROY T. *How fundamental aspects of nursing care are defined in the literature: A scoping review*. J Clin Nurs 2018; 27: 2189-2229. doi: 10.1111/jocn.14313
2. KITSON A. *The Fundamentals of Care Framework as a Point-of-Care Nursing Theory*. Nurs Res 2018; 67: 99-107. doi: 10.1097/NNR.0000000000000271

3. KITSON A., CONROY T., KULUSKI K., LOCOCK L., LYONS R. *Reclaiming and redefining the Fundamentals of Care: Nursing's response to meeting patients' basic human needs*. Adelaide, South Australia: School of Nursing, the University of Adelaide, 2013. Disponibile da: [https://thesis.library.adelaide.edu.au/dspace/bitstream/2440/75843/1/hdl\\_75843.pdf](https://thesis.library.adelaide.edu.au/dspace/bitstream/2440/75843/1/hdl_75843.pdf)
4. FEO R., CONROY T., ALDERMAN J., KITSON A. *Implementing fundamental care in clinical practice*. Nurs Stand 2017; 32: 52-61. doi: 10.7748/ns.2017.e10765
5. CONROY T. *Factors influencing the delivery of the fundamentals of care: Perceptions of nurses, nursing leaders and healthcare consumers*. J Clin Nurs 2018; 27: 2373-2386. doi: 10.1111/jocn.14183
6. FEO R., KITSON A. *Promoting patient-centred fundamental care in acute healthcare systems*. Int J Nurs Stud 2016; 57: 1-11. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2016.01.006
7. KITSON A., ATHLIN A. M., CONROY T. *Anything but Basic: Nursing's Challenge in Meeting Patients' Fundamental Care Needs*. J Nurs Scholarsh 2014; 46(5): 331-339. doi: 10.1111/jnu.12081
8. JANGLAND E., TEODORSSON T., MOLANDER K., ATHLIN A.M. *Inadequate environment, resources and values lead to missed nursing care: A focused ethnographic study on the surgical ward using the Fundamentals of Care framework*. J Clin Nurs 2018; 27: 2311-2321. doi: 10.1111/jocn.14095
9. PHONEIX BITTNER N., GRAVLIN G. *Critical Thinking, Delegation, and Missed Care in Nursing Practice*. J Nurs Adm 2009; 39(3): 142-146. doi: 10.1097/NNA.0b013e31819894b7
10. DEWAR B., NOLAN M. *Caring about caring: Developing a model to implement compassionate relationship centred care in an older people care setting*. Int J Nurs Stud 2013; 50: 1247-1258. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.01.008
11. HENDERSON A., VAN EPS M.A., PEARSON K., JAMES C., HENDERSON P., OSBORNE, Y. *'Caring for' behaviours that indicate to patients that nurses 'care about' them*. J Adv Nurs 2007; 60(2): 146-153. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04382.x
12. PONTIFICE-SOUSA P., MARQUES R.M.D., RIBEIRO P.M. *Geriatric care: ways and means of providing comfort*. Rev Bras Enferm 2017; 70(4): 830-837. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0636
13. VAN BELLE E., GIESEN J., CONROY T., VAN MIERLO M., VERMEULEN H., HUISMAN-DE WAAL G., HEINEN M. *Exploring person centred fundamental nursing care in hospital wards: a multi-site ethnography*. J Clin Nurs 2019; 00: 1-12. doi: 10.1111/jocn.15024
14. FORDE-JOHNSON C. *Intentional rounding: a review of the literature*. Nurs Stand 2014; 28(32): 37-42. doi: 10.7748/

- ns2014.04.28.32.37.e8564
15. AL DANAF J., CHANG B.H., SHAEAR M., JOHNSON K.M., MILLER S., NESTER L., WILLIAMS A.W., ABOUMATAR H. J. *Surfacing and addressing hospitalized patients' needs: Proactive nurse rounding as a tool.* J Nurs Manag 2018; 26: 540-547. doi: 10.1111/jonm.12580
  16. PENTECOST C., RICHARDS D.A., FROST J. *Amalgamation of Marginal Gains (AMG) as a potential system to deliver high-quality fundamental nursing care: A qualitative analysis of interviews from high-performance AMG sports and healthcare practitioners.* J Clin Nurs 2018; 27: 2387-2402. doi: 10.1111/jocn.14186
  17. PAPASTAVROU E., EFSTATHIOU G., TSANGARI H., SUHONEN R., LEINO-KILPI H., PATIRAKI E., KARLOU C., BALOGH Z., PALESE A., TOMIETTO M., JAROSOVA D., MERKOURIS A. *A cross-cultural study of the concept of caring through behaviours: patients' and nurses' perspectives in six different EU countries.* J Adv Nurs 2012; 68(5): 1026-1037. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05807.x
  18. KITSON A., DOW C., CALABRESE J.D., LOCOCK L., ATHLIN, A. M. *Stroke survivors' experiences of the fundamentals of care: A qualitative analysis.* Int J Nurs Stud 2013; 50: 392-403. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.09.017
  19. JANGLAND E., KITSON A., ATHLIN, A. M. *Patients with acute abdominal pain describe their experiences of fundamental care across the acute care episode: a multi-stage qualitative case study.* J Adv Nurs 2016; 72(4): 791-801. doi: 10.1111/jan.12880
  20. 'O LYNN C., KRAUTSCHEID L. *Original Research: 'How Should I Touch You?': A Qualitative Study of Attitudes on Intimate Touch in Nursing Care.* Am J Nurs 2011; 111(3): 24-31. doi: 10.1097/10.1097/01.NAJ.0000395237.83851.79
  21. JENSEN A.L., VEDELØ T.W., LOMBORG, K. *A patient-centred approach to assisted personal body care.* J Clin Nurs 2013; 22: 1005-1015. doi: 10.1111/jocn.12050
  22. FERGUSON L.M., WARD H., CARD S., SHEPPARD S., McMURTRY, J. *Putting the 'patient' back into patient-centred care: An education perspective.* Nurs Educ Pract 2013; 13: 283-287. doi: 10.1016/j.nepr.2013.03.016
  23. GILLESPIE H., KELLY M., DUGGAN S., DORNAN T. *How do patients experience caring? Scoping review.* Patient Educ Couns 2017; 100: 1622-1633. doi: 10.1016/j.pec.2017.03.029
  24. FERRI P., MAZZALUPO J., DI LORENZO R. *Patients' perception of dignity in an Italian general hospital: a cross-sectional analysis.* BMC Health Serv Res 2015; 15-41. doi: 10.1186/s12913-015-0704-8
  25. RECIO-SAUCEDO A., DALL'ORA C., MARUOTTI A., BALL J., BRIGGS J., MEREDITH P., REDFEM O.C., KOVASC C., PRYTHERCH D., SMITH G.B., GRIFFITHS P. *What impact does nursing care left undone have on patient outcomes? Review of the literature.* J Clin Nurs 2018; 27: 2248-2259. doi: 10.1111/jocn.14058
  26. MANZONI E. *Le radici e le foglie (2<sup>a</sup> ed.).* Milano: Casa Editrice Ambrosiana; 2016
  27. MELEIS A.I. *Teoretica infermieristica.* Milano: Casa Editrice Ambrosiana; 2013
  28. FIX G.M., VAN DEUSEN LUKAS C., BOLTON R.E., HILL J.N., MUELLER N., LAVELA S.L., BOKHOUR B.G. *Patient-centred care is a way of doing things: How healthcare employees conceptualize patient-centred care.* Health Expect 2018; 21: 300-307. doi: 10.1111/hex.12615
  29. PALESE A., MATTIUSI E., FABRIS S., CARUZZO D., ACHIL I. *Il Movimento 'Back to the Basics': un ritorno al passato o indicatore di un'infermieristica 'matura'?* Assist Inferm Ric 2019; 38: 49-52. doi: 10.1702/3129.31110
  30. OREM D. *Nursing. Concetti di pratica professionale.* Padova: Summa; 1992

# Studio osservazionale in merito alla validità della Canadian C-Spine Rule in ambito extra ospedaliero

## *Validity of the Canadian C-Spine Rule in the pre-hospital setting: an observational study*

■ NICOLÒ BRAVI<sup>1</sup>, LARA MARCHETTI<sup>2</sup>, STEFANO MUSOLESI<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Infermiere. AUSL della Romagna. C.O. 118 Romagna, Emergenza Territoriale, Elisoccorso

<sup>2</sup> Infermiere. Istituto per la Sicurezza Sociale (R.S.M.). Pronto Soccorso, Emergenza Territoriale

<sup>3</sup> Infermiere. AUSL di Bologna. C.O., Emergenza Territoriale



### RIASSUNTO

**Introduzione:** In ambito extra ospedaliero è pratica comune applicare un collare cervicale ad ogni soggetto vittima di trauma. Per molti di loro tale pratica può rappresentare un trattamento eccessivo e in alcuni casi un evento avverso, inoltre può portare a svolgere superflui esami diagnostici. In considerazione degli sviluppi scientifici è opportuno chiedersi se l'utilizzo 'routinario' del collare cervicale debba essere riconsiderato.

**Obiettivo:** Analizzare l'appropriatezza della Canadian C-Spine Rule (CCR) come elemento predittivo per l'utilizzo o meno del collare cervicale.  
**Metodi:** È stata effettuata un'indagine retrospettiva sui pazienti ammessi al Pronto Soccorso degli ospedali di Ravenna, Cesena e San Marino dal 1 Aprile 2017 al 31 Agosto 2017. I pazienti giunti in Pronto Soccorso, vittime di trauma a cui era stato posizionato il collare cervicale, sono stati sottoposti a una valutazione Canadian C-Spine Rule (CCR) al fine di verificarne la sua appropriatezza.

**Risultati:** 156 soggetti sono rientrati nei criteri proposti dalla Canadian C-Spine Rule (CCR) e nessuno ha riportato lesioni significative; se fosse stata applicata in ambito extra ospedaliero, la scala di valutazione sarebbe risultata sicura come verificato dalla successiva indagine radiologica.

**Conclusioni:** I risultati di questo studio confermano quanto riportato dalla letteratura esistente. La Canadian C-Spine Rule (CCR) si conferma essere un valido strumento in grado di differenziare i pazienti traumatizzati che necessitano del collare cervicale in ambito extra ospedaliero o di ulteriori indagini diagnostiche in ambito ospedaliero. L'utilizzo della CCR richiede personale addestrato, migliora il comfort e può ridurre l'esecuzione di indagini diagnostiche.

**Parole chiave:** Canadian C-Spine Rule (CCR), colonna cervicale; radiografia, trauma; lesione colonna cervicale, dipartimento d'emergenza.



### ABSTRACT

**Background:** The application of a cervical collar is a standard procedure in trauma patients in pre-hospital setting. In many cases, this procedure can be an overtreatment and, in some cases, an adverse event. Furthermore, it can lead to unnecessary additional diagnostic tests. Considering scientific advances, the routine application of the cervical collar should be reconsidered.

**Aim:** To analyse the suitability of the Canadian C-Spine Rule (CCR) as a predictor of the use of the cervical collar.

**Methods:** We conducted a retrospective study on patients admitted to the Emergency Departments in the Ravenna, Cesena, and San Marino hospitals from 1<sup>st</sup> April 2017 to 31<sup>st</sup> August 2017. The trauma patients arrived in the emergency department treated with the cervical collar, have been assessed with the Canadian C-Spine Rule (CCR) in order to verify its suitability.

**Results:** 156 patients met the criteria proposed by the Canadian C-Spine Rule (CCR) and none had significant injuries. If the CCR had been used in prehospital setting, it would have been reliable as confirmed by following radiological tests.

**Conclusions:** The results of this study confirm the current literature. The Canadian C-Spine Rule (CCR) is a valid tool, able to identify trauma patients who need the cervical collar in prehospital setting or further diagnostic tests in the hospital setting. The use of the CCR requires trained personnel, improves comfort and can lead to a significant decrease in diagnostic imaging.

**Key words:** Canadian C-Spine Rule (CCR), cervical spine, radiography, trauma, cervical spine injury, emergency department.

**ARTICOLO ORIGINALE**

RICEVUTO IL 10/06/2020

ACCETTATO IL 05/01/2021

**Corrispondenza per richieste:**

Nicolò Bravi

nicolo.bravi@gmail.com

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitti di interesse.

**INTRODUZIONE**

Dagli anni '70 ai giorni nostri la medicina d'emergenza ha conosciuto una grande evoluzione, sia nei presidi a disposizione degli operatori che nelle pratiche assistenziali. Il trauma cervicale può essere un grave problema di salute, la necessità di escludere frattura cervicale o della colonna vertebrale spinge ad effettuare radiografie cervicali e/o spinali (CSR) alcune volte non necessarie. La "Nexus Scale" e la "Canadian C-Spine Rule", sono algoritmi decisionali che possono ridurre l'esposizione a radiazioni ionizzanti. Le Linee Guida sulla gestione del trauma<sup>[1]</sup> in ambito extra ospedaliero e in ambito nazionale, indicano di applicare collari cervicali semi-rigidi nei soggetti vittima di trauma al rachide cervicale. Tuttavia in letteratura è estremamente dibattuto se l'applicazione del collare cervicale è sempre necessaria e priva di conseguenze per il soggetto infortunato. In un articolo pubblicato nel 2011 su *Injury*, Deasy e Cameron dichiaravano che è difficile eseguire dei trial randomizzati per definire quando applicare il collare cervicale<sup>[2]</sup>. Per questo recentemente sempre Deasy et al., hanno condotto una revisione sistematica della letteratura per individuare le evidenze scientifiche riguardo l'efficacia degli interventi per ridurre la prescrizione di indagini radiologiche del tratto cervicale inutili<sup>[3]</sup>.

Tra questi si inserisce l'uso della Canadian C-Spine<sup>[4]</sup> introdotta dal 2001 per aiutare i professionisti sanitari a valutare la necessità di accertamenti radiologici nelle persone che si presentano in Pronto Soccorso con una potenziale lesione cervicale della colonna vertebrale post traumatica. Come tale, la Canadian C-Spine Rule è raccomandabile per l'uso di routine nei reparti di emergenza essendo altamente affidabile, valida e sensibile<sup>[4]</sup>. Ha un'affidabilità eccellente se applicata dai medici (kappa 0,63), infermieri (kappa 0,80) e paramedici (kappa 0,93)<sup>[5]</sup>; la sensibilità può variare dal 90 al 100%, mentre la specificità dall'1 al 77%<sup>[6]</sup>. Nella scala di valutazione sono riportati i criteri ai quali gli operatori possono fare affidamento per valutare se posizionare o meno il collare cervicale con conseguente riduzione dei costi sanitari e un maggiore comfort del paziente. Sempre nello stesso articolo, Hauswald e colleghi sostengono che probabilmente il 98% dei pazienti che giunge in Pronto Soccorso, non trae beneficio dall'utilizzo del collare cervicale. Inoltre, non sono indifferenti i danni che può causare il collare cervicale, come ad esempio, la compressione dei vasi del collo e delle vie aeree o l'au-

mento della pressione intracranica<sup>[7]</sup>. Risulta pertanto necessario e auspicabile avere un metodo che permetta agli operatori di selezionare chi necessiti realmente del posizionamento del collare cervicale. Stroh e Braude, in un articolo pubblicato nel 2001, dichiaravano che il criterio utilizzato per un'immobilizzazione selettiva mostra una sensibilità del 99% e permette di identificare i soggetti che non necessitano del collare cervicale<sup>[8]</sup>. Nello stesso anno Kwan e colleghi nella loro revisione pubblicata su *Cochrane Database Systematic Reviews* concludevano che pur in assenza di studi randomizzati, il beneficio fornito dall'immobilizzazione cervicale è quantomeno incerto<sup>[9]</sup>. Tra i suggerimenti proposti dagli autori vi è quello di applicare per l'immobilizzazione cervicale in ambito preospedaliero gli stessi criteri Nexus e Canadian C-Spine Rule (CCR) che in ambito ospedaliero vengono utilizzati per definire chi necessita o meno di effettuare indagini<sup>[9]</sup>. In un recentissimo studio multicentrico effettuato in nove Pronto Soccorso<sup>[10]</sup>, gli infermieri sono stati formati nell'utilizzo della CCR. Nella prima fase, 312 infermieri hanno valutato 3.098 pazienti. Nella seconda fase, 180 infermieri hanno arruolato 1.408 pazienti (età media 43,1 anni, donne 52,3%, uomini 47,7%, collisione 56,5% e lesione della colonna vertebrale cervicale 1,1%). Nella seconda fase per gli 806 pazienti in ambulanza immobilizzati, la rimozione dell'immobilizzazione da parte degli infermieri è stato del 41,1% e non si sono riscontrate sottostime. Il tempo di dimissione è stato ridotto del 26,0% (3,4 contro 4,6 ore) per i pazienti che hanno subito la rimozione dell'immobilizzazione. Precedentemente lo studio di Stiell del 2003, per i pazienti stabili con sospetto trauma della colonna cervicale, la CCR era risultata superiore per sensibilità e specificità rispetto alla Nexus Low Criterial (NCL)<sup>[11]</sup>. Uno studio di Coffey riporta che l'incidenza della frattura della colonna cervicale è molto bassa, soprattutto in caso di pazienti vigili con uno stato neurologico intatto, e lo stesso viene riferito in altri studi che trattano lo stesso tema<sup>[12]</sup>. Mentre in uno studio effettuato in Belgio<sup>[13]</sup> tra gennaio 2013 e dicembre 2015 che includeva 281 soggetti le regole CCR e Nexus sono state rispettate rispettivamente nel 91,8%. La ragione più comune citata per non aver usato le regole Nexus in questo studio è stata l'insistenza del paziente sull'ottenimento di una radiografia; gli autori riportano che l'esame più idoneo per verificare o meno una lesione è la TAC. L'uso sistematico della TAC per la valutazione iniziale della lesione cervicale contudente della colonna verte-

brale sottolinea il problema dell'esposizione alle radiazioni e l'aumento ingiustificabile del costo dell'assistenza sanitaria. Gli autori concludono che la CCR e la NEXUS Scale sono ampiamente utilizzate ma allo stesso tempo vengono richiesti esami strumentali anche quando non indicati. Nel 2015 è stato effettuato uno studio in Canada per verificare le resistenze da parte del personale sanitario nell'utilizzo della CCR<sup>[14]</sup>; l'indagine è stata condotta in sei strutture ospedaliere dotate di Pronto Soccorso: hanno risposto il 57,5% (281/489) infermieri di triage, 50,2% medici e 82,8% amministratori. Gli infermieri e i dirigenti si sono dimostrati come i maggiori ed importanti facilitatori nell'uso della CCR. Le barriere indicate da tutti e tre i gruppi includevano il sovraccollamento, la mancanza di supporto medico e la mancanza di sostegno infermieristico. Portare un cambiamento nella pratica clinica è complesso, è necessaria una forte leadership e comunicazione efficace. L'identificazione di barriere e facilitatori specifici del sistema sono inoltre componenti importanti per una traduzione efficace delle conoscenze. Per questo, il presente studio è volto ad indagare se il posizionamento del collare cervicale in caso di traumi minori potrebbe essere evitato utilizzando la già esistente Canadian C-Spine Rule.

**OBIETTIVO**

Verificare, osservando i criteri contenuti all'interno della scala Canadian C-Spine Rule e la sua applicazione, l'assenza di lesioni al rachide cervicale e, quindi, la possibilità di ridurre l'esposizione dei pazienti a indagini radiologiche e la rapida rimozione del collare cervicale.

**MATERIALI E METODI****Disegno di studio**

È stato effettuato uno studio osservazionale retrospettivo, che ha coinvolto i pazienti accettati nei Pronto Soccorso di Cesena, Ravenna (Italia) e San Marino (Repubblica di San Marino). Sono stati arruolati nello studio i soggetti che all'accettazione in Pronto Soccorso presentavano un trauma a carico del rachide cervicale e rientravano nei criteri dettati dalla C-Spine Rule. Per tutti i soggetti inclusi nello studio è stato condotto il normale iter che prevede l'indagine radiologica al fine di verificare se la C-Spine Rule potesse essere un valido strumento predittivo per escludere lesioni a carico del rachide. Durante lo studio non sono state modificate le procedure già esistenti nelle unità operative coinvolte.

**Contesto**

La sperimentazione della Canadian C-Spine Rule e la raccolta dati si sono svolti in due momenti distinti in un lasso di tempo compreso fra il 1° aprile 2017 e il 31 agosto 2017, presso i triage del Pronto Soccorso di Cesena, Ravenna e San Marino (RSM).

**Procedura**

Dopo aver ottenuto l'autorizzazione delle Direzioni delle Aziende Sanitarie, ha partecipato allo studio il personale sanitario delle varie aziende che ha dato il consenso.

Al personale è stato spiegato la finalità dello studio e come utilizzare la scala di valutazione CCR in un incontro preliminare. I colleghi sono stati invitati a registrare i risultati di ogni soggetto che rientrava nei criteri d'inclusione e a registrare sensazioni, comfort eventuale dolore e ciò provato durante e

dopo l'immobilizzazione. Durante la sperimentazione non sono state apportate modifiche in merito alla permanenza dei presidi d'immobilizzazione e nella eventuale richiesta d'indagini radiologiche.

**Campione di riferimento**

I pazienti che all'ingresso in pronto soccorso dichiaravano di aver subito un trauma a carico del rachide cervicale e che rientravano nei criteri proposti dalla CCR, sono stati inclusi nello studio per un totale di 172 soggetti.

**Fonte dei dati**

Le schede raccolte sono state successivamente analizzate e confrontate con le indagini radiologiche a cui è stato sottoposto il paziente. Questa modalità si è resa necessaria per verificare l'effettiva mancanza di lesioni a carico del rachide. La scala CCR

(Figura 1) è stata originariamente sviluppata, convalidata e messa in uso da parte di medici in studi che registravano l'arruolamento di circa 28.000 pazienti<sup>[2]</sup>. La scala propone lo studio del trauma basandosi su tre criteri ad alto rischio (Tabella 1), cinque criteri a basso rischio (Tabella 2) e sulla capacità dei pazienti di ruotare attivamente il collo di 45 gradi a destra e a sinistra<sup>[1]</sup>.

I criteri d'inclusione della scala CCR sono: un'età maggiore a 16 anni, dolore al rachide cervicale avvertito dopo un trauma minore alla testa o al collo, un trauma verificatosi nelle ultime 48 ore, una Glasgow Come Scale (GCS) uguale a 15 e dei parametri vitali nella norma (Pressione Arteriosa Sistolica > 90 mm Hg e frequenza respiratoria compresa tra 10 e 24 atti al minuto), pazienti che non hanno dolore al rachide ma che presentano lesioni traumatiche evidenti al di sopra della clavicola. I criteri di esclusione sono: pazienti con età inferiore ai 16 anni, coloro che non hanno avuto un trauma cranico o cervicale, coloro che non sono vigili e/o orientati (GCS inferiore a 15), se l'evento è antecedente le 48 ore, coloro hanno subito un trauma penetrante, un trauma definito maggiore, chi presenta una paralisi o una paresi acuta, i soggetti con malattie note a carico del rachide, le pazienti gravide, i pazienti con persistenza della sintomatologia dolorosa tali da richiedere nuovi accessi in pronto soccorso e l'assenza di dolore al rachide nonostante la presenza di lesioni craniche o facciali con dinamica. Secondo lo studio CCR, se sono presenti fattori ad alto rischio, il paziente dovrà eseguire esami radiologici ed indossare i presidi d'immobilizzazione; se invece sono presenti fattori a basso rischio, si potrà procedere con la valutazione della capacità di ruotare il capo, manovra da eseguire solo una volta stabilito il basso rischio. I pazienti che rientrano nei criteri della CCR possono essere trattati con la rimozione del collare cervicale in maniera sicura senza che sia necessario l'esame radiologico del rachide cervicale<sup>[4]</sup>, al contrario, i pazienti dovranno mantenere il collare cervicale fino all'esito della radiografia.

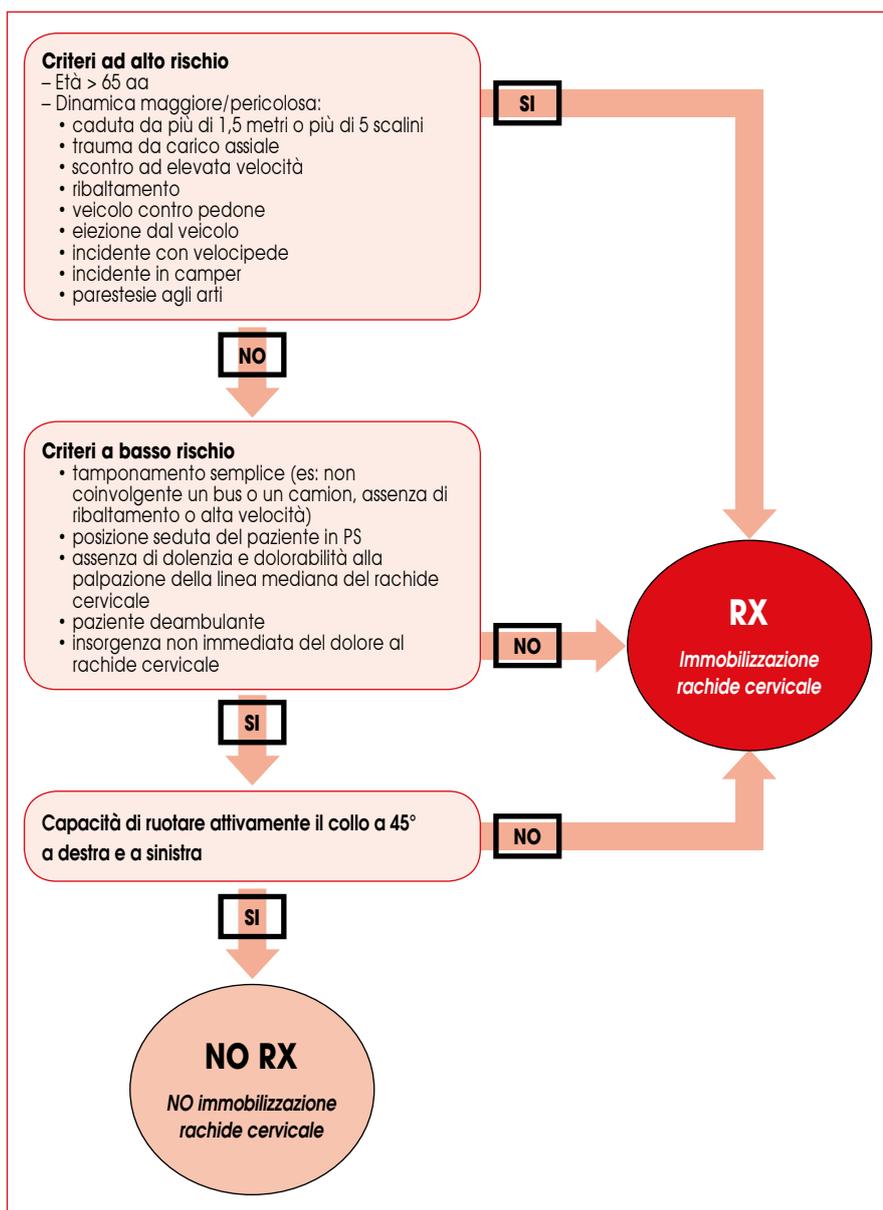
**RISULTATI**

Nella ricerca in oggetto, condotta tra il 1 aprile 2017 e il 31 agosto 2017, dei 172 pazienti totali esaminati, 16 sono stati esclusi dallo studio in quanto erano presenti 7 minori (<16anni) e 9 pazienti di età superiore a 65 anni (Figura 2).

Le interviste sono state tutte condotte presso i triage degli ospedali di riferimento, 110 a San Marino, 25 a Ravenna e 21 a Cesena per un totale di 156 schede compilate correttamente (Grafico 1).

Sono stati inclusi 156 pazienti con un'età media di 37 anni (IQR: 26-60) di cui la mag-

**Figura 1. Scala CCR**



**Tabella 1 - Criteri ad alto rischio**

Criteri ad alto rischio
Età > 65 aa
Dinamica maggiore/pericolosa:
caduta da più di 1,5 metri o più di 5 scalini
trauma da carico assiale
scontro ad elevata velocità
ribaltamento
veicolo contro pedone
eiezione dal veicolo
incidente con velocipede
incidente in camper
Parestesie agli arti

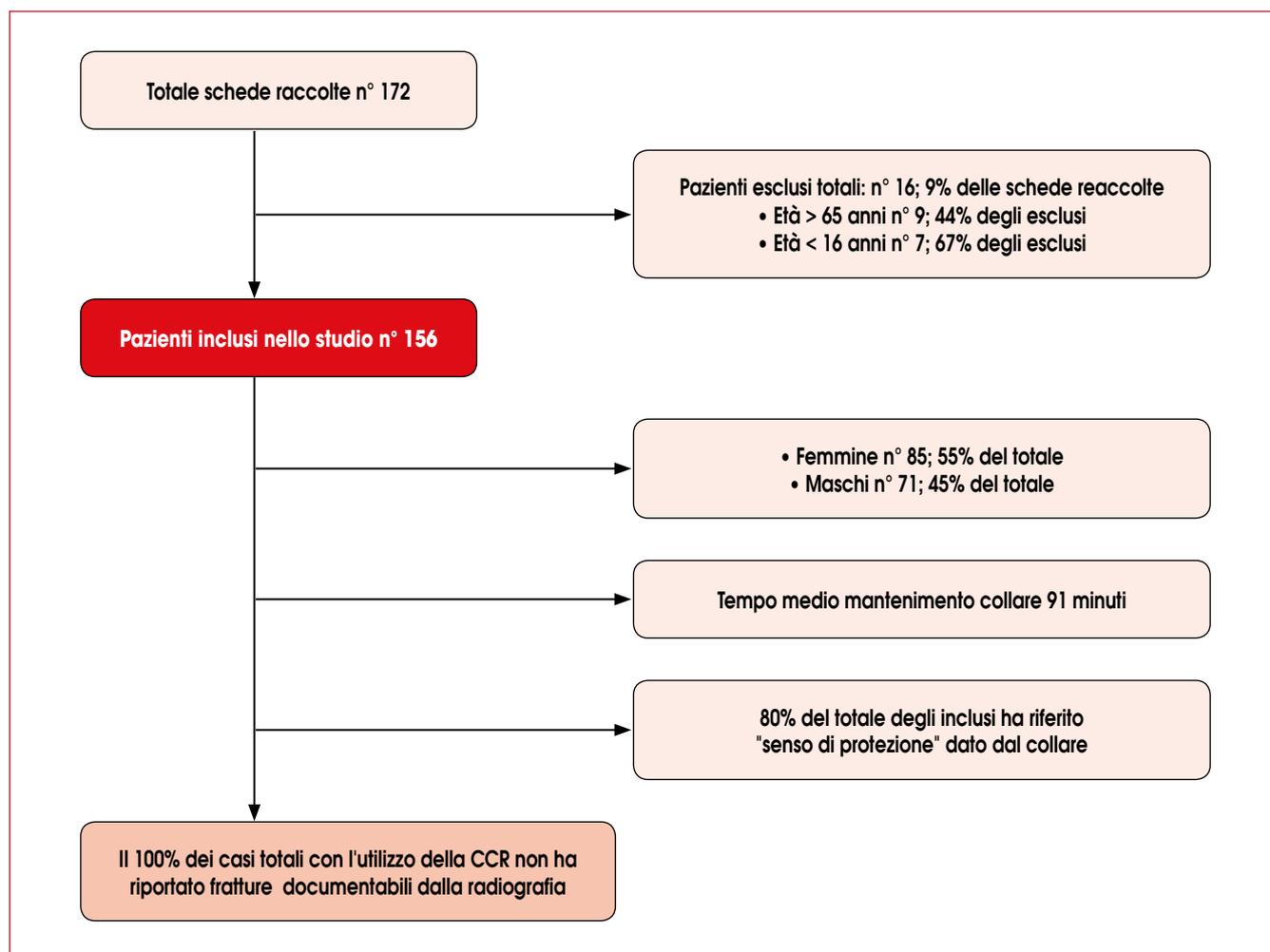
**Tabella 2. Criteri a basso rischio**

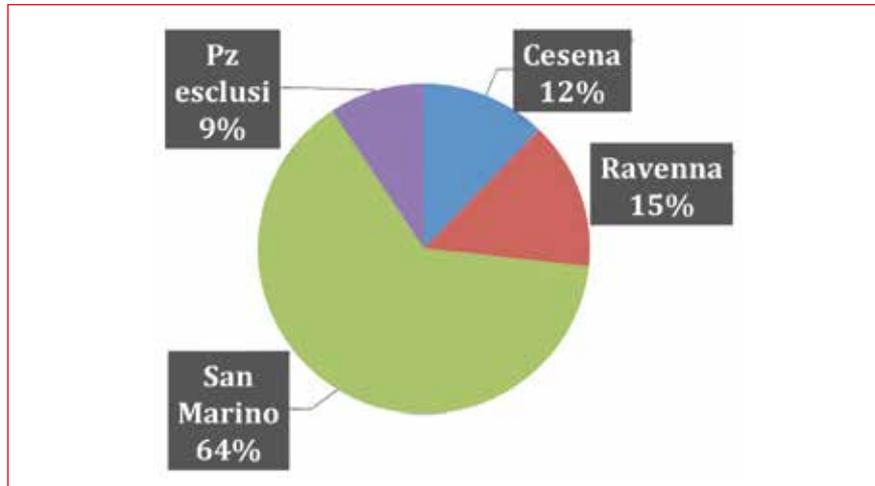
Criteri a basso rischio
Tamponamento semplice (es: non coinvolgente un bus o un camion, assenza di ribaltamento o alta velocità)
Posizione seduta del paziente in PS.
Assenza di dolenzia e dolorabilità alla palpazione della linea mediana del rachide cervicale
Paziente deambulante
Insorgenza non immediata del dolore al rachide cervicale

gioranza, seppur per poco, era di sesso femminile: 85 pazienti (55%) contro 71 pazienti di sesso maschile (45%). Il meccanismo traumatico più comune è stato il trauma dovuto a collisioni tra veicoli a motore (a dinamica minore) seguito da traumi accidentali o altri traumi minori.

Il tempo medio dall'applicazione iniziale del collare cervicale alla rimozione in ospedale durante la visita medica o fino all'esecuzione dell'indagine radiografica è stato di 91 minuti (IQR: 72-136) (**Tabella 3**).

La totalità dei pazienti, 156 (100%) indossavano il collare cervicale al momento dell'intervista, posizionati per il 70% (109 pazienti) in ambulanza ed il restante 30% (47 pazienti) dal personale in pronto soccorso. 86 (55%) hanno riportato disagio a prescindere dal tipo di lesione o della modalità e presidio utilizzato e 31 (20%) hanno sperimentato una pressione tipo puntoria data dall'immobilizzazione, principalmente alla parte posteriore della testa. Sono state segnalate ansia e dispnea soggettiva (assenza di alterazione SpO<sub>2</sub>) correlate all'immobilizzazione in 55 casi (35%). 23 pazienti (15%) hanno invece percepito difficoltà da parte del personale sull'applicazione dei presidi di immobilizzazione. Il 25 % dei pazien-

**Figura 2.**

**Grafico 1. Pazienti esclusi ed inclusi nello studio in riferimento ai vari distretti ospedalieri****Tabella 3. Caratteristiche dei pazienti traumatizzati immobilizzati con collare cervicale**

Sesso, n (%)	
Maschile	71 (45)
Femminile	85 (55)
Età (anni) mediana [IQR*]	
	37 [26-60]
Tempo con il collare cervicale (minuti), mediana [IQR*]	
	91 [72-136]

\* Interquartile range

**Tabella 4. Risultati dell'intervista semi strutturata dei pazienti traumatizzati rientrati nello studio**

Informazione sulla necessità di applicazione dei presidi di immobilizzazione, n (%)	
Sì	100 (65)
No	23 (15)
Non so	33 (21)
Senso di protezione correlato all'immobilizzazione, n (%)	
Sì	125 (80)
No	31 (20)
Ansia e/o dispnea correlata all'immobilizzazione, n (%)	
Sì	55 (35)
No	101 (65)
Pressione correlata all'immobilizzazione, n (%)	
Sì	31 (20)
No	125 (80)
Difficoltà nell'applicazione del presidio di immobilizzazione, n (%)	
Sì	23 (15)
No	59 (38)
Non so	74 (47)
Discomfort correlato all'immobilizzazione, n (%)	
Sì	85 (55)
No	71 (45)
Niente da segnalare	39 (25)

ti, ovvero 39, non hanno segnalato nulla. Un senso di protezione legato all'immobilizzazione è stato segnalato in 125 pazienti (80%), principalmente perché si sentivano curati e tranquilli con il pensiero di non sviluppare ulteriori danni. La maggior parte dei pazienti era a conoscenza della necessità nell'utilizzo dei presidi di immobilizzazione dopo un trauma per proteggere la colonna vertebrale e per evitare ulteriori danni. Non c'è stata alcuna differenza significativa sull'età calcolando il grado di disagio con un'età media di 43 anni (IQR: 21-58) nel gruppo che ha riportato disagio e un'età media di 35 anni (IQR: 28-59) per i pazienti, che non ha provato disagio in relazione all'essere immobilizzato, (valore p 0,67).

Dei 156 pazienti che all'ingresso dichiaravano di aver subito un trauma al rachide cervicale, utilizzando la Canadian C-Spine, il 100% dei casi esaminati al termine delle indagini radiologiche è risultato indenne (**Grafico 2**).

## DISCUSSIONE

Nel 2019, in Danimarca<sup>[15]</sup> sono state pubblicate le raccomandazioni in merito al trattamento preospedaliero del paziente vittima di trauma. È stata istituita una task force nazionale interdisciplinare, al fine di redigere le Linee Guida in merito al trattamento preospedaliero del traumatizzato in Danimarca. Le Linee Guida si basano su una revisione sistematica della letteratura oltre a un processo di consenso standardizzato. Questo processo ha prodotto cinque raccomandazioni principali, una forte raccomandazione è stata espressa contro la stabilizzazione spinale di pazienti vittima di trauma penetrante isolato mentre è stata espressa una raccomandazione debole contro l'uso preospedaliero di un collare cervicale rigido associato a una tavola spinale o barella a cucchiaio, nei pazienti con ABCDE stabile. Per l'utilizzo del materasso a depressione è stata espressa una raccomandazione debole. L'immobilizzazione spinale in sé non può essere considerata una procedura priva di rischi, la stessa immobilizzazione spinale è associata a rischi documentati e disagio piuttosto estremo<sup>[16]</sup>. In molti casi sono stati riportati episodi che hanno determinato una grave morbidità e persino la mortalità, secondaria all'immobilizzazione stessa. Nella gestione della vittima di trauma, l'allineamento neutro deve essere ripristinato e mantenuto utilizzando strumenti non rigidi durante l'estricazione, a meno che tale manovra non sia accompagnata da resistenza, aumento del dolore o deficit neurologico<sup>[17]</sup> (grado di evidenza: 1C).

Le esperienze dell'immobilizzazione rappresentano un'istantanea presente al momento del colloquio e le esperienze negative potrebbero essere sottostimate quando il personale sanitario intervista i pazienti. Nonostante l'immobilizzazione spinale sia uno degli

interventi preospedalieri più frequentemente eseguiti, mancano evidenze di alto livello che dimostrino effetti benefici<sup>[18]</sup>. Pertanto, una revisione sistematica del 2016 non è stata in grado di identificare alcun caso di deterioramento neurologico tra i pazienti con lesioni alla colonna vertebrale non immobilizzati in ambiente preospedaliero<sup>[19]</sup>, quindi la procedura sembra basata principalmente sull'opinione di esperti piuttosto che su prove definitive<sup>[9,20,21,22]</sup>. Al contrario, vi è una forte evidenza che l'immobilizzazione spinale preospedaliera è associata a complicazioni che vanno dal disagio a una significativa compromissione fisiologica<sup>[23]</sup>.

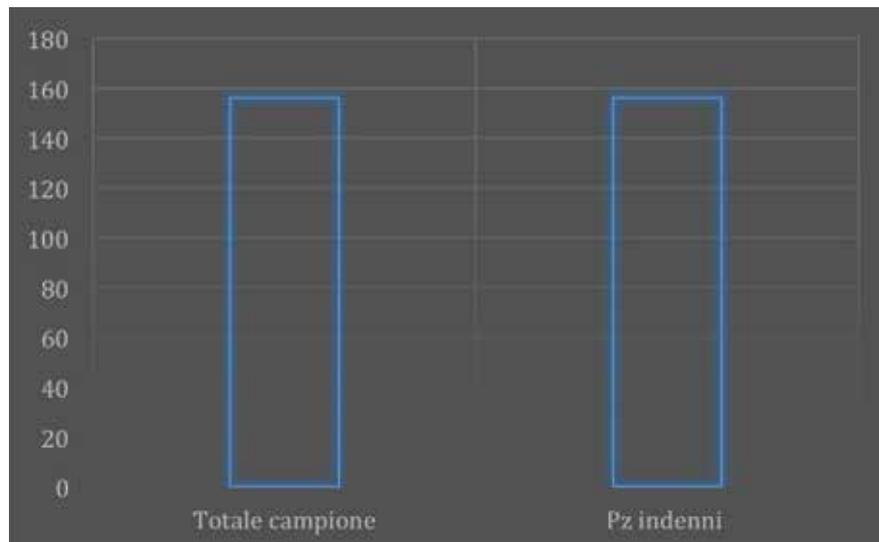
La stabilizzazione spinale è stata anche associata a ischemia tissutale e persino a un aumento del rischio di ulcere da pressione con un uso prolungato<sup>[24]</sup>, nonché a una maggiore pressione intracranica<sup>[18]</sup>. L'immobilizzazione spinale con collare cervicale può portare a difficoltà nella gestione delle vie aeree o aumentare il rischio di aspirazione polmonare in caso di vomito. Le possibili complicazioni legate all'immobilizzazione non sono state però determinate nel nostro studio. Ci sono stati, tuttavia, pazienti che hanno avvertito pressione e dolore durante l'immobilizzazione, e il 20% dei pazienti totali hanno manifestato dispnea verosimilmente soggettiva correlata all'immobilizzazione. Non sembrano esistere molti studi in letteratura sull'esperienza del paziente vittima di immobilizzazione dopo un trauma, potrebbe essere interessante quindi in futuro sviluppare un'analisi riguardante tale argomento.

Il disagio e la pressione sono legati all'essere immobilizzati e questi sintomi sono stati rilevati di frequente. Tuttavia, il senso di protezione è un tema ricorrente nell'80% dei pazienti traumatizzati; esso sembra basato principalmente sulla credenza dell'immobilizzazione post traumatica a prescindere dal tipo di lesione e trauma, per proteggere la colonna vertebrale ed evitare ulteriori ipotetiche lesioni. Quindi, se in futuro si adottasse come *gold standard* la CCR per un approccio selettivo del trauma cervicale, mancando le prove degli effetti benefici dell'immobilizzazione, dovremmo però considerare anche le attuali convinzioni dei pazienti.

#### LIMITI

Il presente lavoro presenta alcuni limiti. Considerando il numero del campione, esso appare di dimensioni limitate, non sufficiente a garantire un'indicazione statistica definitiva rispetto agli obiettivi ma comunque idonea ad indicare una relazione tra i parametri e/o i relativi rischi. Il grado di partecipazione del personale sanitario dei triage interessati non è stato elevato e si evidenzia, analizzando i dati, che la maggior parte delle schede compilate proviene dal pronto soccorso che re-

**Grafico 1. Pazienti totali inclusi nello studio e pazienti indenni da lesioni cervicali utilizzando la CCR**



gistra meno accessi rispetto agli altri pronto soccorso; tra le motivazioni possono esserci un ambiente più contenuto e collaborativo rispetto agli altri, caratterizzati da sovraffollamento, e personale impiegato in funzioni di triage avanzato con molteplici compiti da svolgere insieme.

Un ulteriore limite del nostro studio è stato quello di aver preso in considerazione solo i pazienti, rientranti nei criteri CCR, ma a tutti i quali è stata effettuata l'indagine radiologica.

#### CONCLUSIONI

I risultati ottenuti tuttavia aggiungono un'indicazione rilevante nella sicurezza dell'applicabilità della Canadian C-Spine. Nello studio di Paxton<sup>[25]</sup> condotto con un campione di maggiori dimensioni dove sono stati esaminati 406 casi, nessun paziente arrotolato e rientrante nei criteri di basso rischio ha riportato lesioni cervicali. Nel nostro caso dei 156 pazienti che all'ingresso dichiaravano di aver subito un trauma al rachide cervicale, utilizzando la Canadian C-Spine, il 100% dei casi esaminati al termine delle indagini radiologiche è risultato indenne. Il nostro studio è in linea con i risultati presenti in letteratura. La Canadian C-Spine Rule, attualmente ampiamente utilizzata in realtà estere, dovrebbe essere implementata anche nelle nostre realtà, per portare allo sviluppo di politiche per le quali si sta già da tempo discutendo a favore degli utenti e delle aziende sanitarie stesse. Sarebbe auspicabile che la scala venisse presa in considerazione negli ambienti extra ed intra ospedalieri nazionali e si proponessero corsi di formazione a riguardo per gli operatori sanitari. Inoltre l'utilizzo della CCR dovrebbe essere previsto nelle istruzioni operative aziendali al fine di incoraggiare gli operatori formati al suo utilizzo, alla corretta valutazione del paziente traumatizzato ed alla rimo-

zione del collare cervicale già in ambiente di triage. L'utilizzo della CCR permetterebbe di ottenere il contenimento dei costi e non meno importante l'aumento del comfort del paziente, che non dovrebbe più mantenere in sede inutilmente il collare cervicale. La Canadian C-Spine Rule è un eccellente strumento di predizione clinica utilizzato per escludere lesioni clinicamente rilevanti del rachide cervicale che necessitano di radiografia ed immobilizzazione, ha una sensibilità del 99,4% ed è uno strumento di screening validato e ritenuto efficace da utilizzare con pazienti vigili (punteggio alla scala Glasgow Coma Scale di 15) e in condizioni cliniche stabili<sup>[4]</sup>. Queste regole identificano i pazienti che hanno subito un trauma che necessitano di radiografie ed immobilizzazione del rachide cervicale in base a tre semplici criteri clinici<sup>[11]</sup>; i pazienti ad alto rischio per età, meccanismo traumatico pericoloso o con parestesie devono essere sottoposti a radiografia; nei pazienti con uno dei cinque criteri definiti a basso rischio deve essere valutata la capacità di ruotare la testa; i pazienti in grado di ruotare attivamente la testa di almeno 45° a destra e a sinistra non necessitano di radiografie ed immobilizzazione. È comunque sempre raccomandato considerare le regole di predizione con il quadro clinico generale del paziente.

#### ABBREVIAZIONI

CCR Canadian C-Spine Rule  
 CSR Radiografia cervicale-spinale  
 GCS Glasgow Coma Scale  
 NCL Nexus Low Criterial

#### BIBLIOGRAFIA

1. SUNDSTRØM T, ASBJØRNSEN H, HABIBA S, SUNDE GA, WESTER K. *Prehospital use of cervical collars in trauma patients: a critical review.* J Neurotrauma. 2014 Mar 15;31(6):531-40.

- doi: 10.1089/neu.2013.3094.
- DEASY C, CAMERON P. *Routine application of cervical collars--what is the evidence?* *Injury*. 2011 Sep;42(9):841-2. doi: 10.1016/j.injury.2011.06.191.
  - DESAI S, LIU C, KIRKLAND SW, KREBS LD, KETO-LAMBERT D, ROWE BH. *Effectiveness of Implementing Evidence-based Interventions to Reduce C-spine Image Ordering in the Emergency Department: A Systematic Review*. *Acad Emerg Med*. 2018 Jun;25(6):672-683. doi: 10.1111/acem.13364.
  - STIELL IG, WELLS GA, VANDEMHEEN KL, CLEMENT CM, LESIUK H, DE MAIO VJ, LAUPACIS A, SCHULL M, MCKNIGHT RD, VERBEEK R, BRISON R, CASS D, DREYER J, EISENHAEUER MA, GREENBERG GH, MACPHAIL I, MORRISON L, REARDON M, WORTHINGTON J. *The Canadian C-spine rule for radiography in alert and stable trauma patients*. *JAMA*. 2001 Oct 17;286(15):1841-8. doi: 10.1001/jama.286.15.1841.
  - SARAGIOTTO BT, MICHALEFF ZA. *The Canadian C-Spine Rule*. *J Physiother*. 2016 Jul;62(3):170. doi: 10.1016/j.jphys.2016.04.001. Epub 2016 May 5. PMID: 27161303.
  - MICHALEFF ZA, MAHER CG, VERHAGEN AP, REBECK T, LIN CW. *Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injury in patients following blunt trauma: a systematic review*. *CMAJ*. 2012 Nov 6;184(16):E867-76. doi: 10.1503/cmaj.120675.
  - HAUSWALD M, ONG G, TANDBERG D, OMAR Z. *Out-of-hospital spinal immobilization: its effect on neurologic injury*. *Acad Emerg Med*. 1998 Mar;5(3):214-9. doi: 10.1111/j.1553-2712.1998.tb02615.x.
  - STROH G, BRAUDE D. *Can an out-of-hospital cervical spine clearance protocol identify all patients with injuries? An argument for selective immobilization*. *Ann Emerg Med*. 2001 Jun;37(6):609-15. doi: 10.1067/mem.2001.114409.
  - KWAN I, BUNN F, ROBERTS I. *Spinal immobilisation for trauma patients*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;2001(2):CD002803. doi: 10.1002/14651858.CD002803.
  - STIELL IG, CLEMENT CM, LOWE M, SHEEHAN C, MILLER J, ARMSTRONG S, BAILEY B, POSSELWHITE K, LANGLAIS J, RUDDY K, THORNE S, ARMSTRONG A, DAIN C, PERRY JJ, VAILLANCOURT C. *A Multicenter Program to Implement the Canadian C-Spine Rule by Emergency Department Triage Nurses*. *Ann Emerg Med*. 2018 Oct;72(4):333-341. doi: 10.1016/j.annemergmed.2018.03.033.
  - STIELL IG, CLEMENT CM, MCKNIGHT RD, BRISON R, SCHULL MJ, ROWE BH, WORTHINGTON JR, EISENHAEUER MA, CASS D, GREENBERG G, MACPHAIL I, DREYER J, LEE JS, BANDIERA G, REARDON M, HOLROYD B, LESIUK H, WELLS GA. *The Canadian C-spine rule versus the NEXUS low-risk criteria in patients with trauma*. *N Engl J Med*. 2003 Dec 25;349(26):2510-8. doi: 10.1056/NEJMoa031375.
  - COFFEY F, HEWITT S, STIELL I, HOWARTH N, MILLER P, CLEMENT C, EMBERTON P, JABBAR A. *Validation of the Canadian c-spine rule in the UK emergency department setting*. *Emerg Med J*. 2011 Oct;28(10):873-6. doi: 10.1136/emj.2009.089508.
  - NGATCHOU W, BEIRNAERT J, LEMOGOUM D, BOULAND C, YOUATOU P, RAMADAN AS, SONTOU R, ALIMA MB, PLUMAKER A, GUIMFACQ V, BIKA C, MOLS P. *Application of the Canadian C-Spine rule and nexus low criteria and results of cervical spine radiography in emergency condition*. *Pan Afr Med J*. 2018 Jun 21;30:157. doi: 10.11604/pamj.2018.30.157.13256.
  - CLEMENT CM, STIELL IG, LOWE MA, BREHAUT JC, CALDER LA, VAILLANCOURT C, PERRY JJ. *Facilitators and barriers to application of the Canadian C-spine rule by emergency department triage nurses*. *Int Emerg Nurs*. 2016 Jul;27:24-30. doi: 10.1016/j.ienj.2015.11.008.
  - MASCHMANN C, JEPPESEN E, RUBIN MA, BARFOD C. *New clinical guidelines on the spinal stabilisation of adult trauma patients - consensus and evidence based*. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2019 Aug 19;27(1):77. doi: 10.1186/s13049-019-0655-x.
  - THORVALDSEN NØ, FLINGTORP LD, WISBORG T, JEPPESEN E. *Implementation of new guidelines in the prehospital services: a nationwide survey of Norway*. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2019 Aug 29;27(1):83. doi: 10.1186/s13049-019-0660-0.
  - HAWKINS SC, WILLIAMS J, BENNETT BL, ISLAS A, KAYSER DW, QUINN R. *Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for Spinal Cord Protection*. *Wilderness Environ Med*. 2019 Dec;30(4S):S87-S99. doi: 10.1016/j.wem.2019.08.001.
  - KORNHALL DK, JØRGENSEN JJ, BROMMELAND T, HYLDMO PK, ASBJØRNSEN H, DOLVEN T, HANSEN T, JEPPESEN E. *The Norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury*. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2017 Jan 5;25(1):2. doi: 10.1186/s13049-016-0345-x.
  - MCDONALD NE, CURRAN-SILLS G, THOMAS RE. *Outcomes and characteristics of non-immobilised, spine-injured trauma patients: a systematic review of prehospital selective immobilisation protocols*. *Emerg Med J*. 2016 Oct;33(10):732-40. doi: 10.1136/emered-2015-204693.
  - CONNOR D, GREAVES I, PORTER K, BLOCH M; consensus group. Faculty of Pre-Hospital Care. *Pre-hospital spinal immobilisation: an initial consensus statement*. *Emerg Med J*. 2013 Dec;30(12):1067-9. doi: 10.1136/emered-2013-203207.
  - HOOD N, CONSIDINE J. *Spinal immobilisation in pre-hospital and emergency care: A systematic review of the literature*. *Australas Emerg Nurs J*. 2015 Aug;18(3):118-37. doi: 10.1016/j.aenj.2015.03.003.
  - HAUSWALD M, BRAUDE D. *Spinal immobilization in trauma patients: is it really necessary?* *Curr Opin Crit Care*. 2002 Dec;8(6):566-70. doi: 10.1097/00075198-200212000-00014.
  - MAISSAN IM, KETELAARS R, VLOTTES B, HOEKS SE, DEN HARTOG D, STOLKER RJ. *Increase in intracranial pressure by application of a rigid cervical collar: a pilot study in healthy volunteers*. *Eur J Emerg Med*. 2018 Dec;25(6):e24-e28. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000490.
  - HAM W, SCHOONHOVEN L, SCHUURMANS MJ, LEENEN LP. *Pressure ulcers from spinal immobilization in trauma patients: a systematic review*. *J Trauma Acute Care Surg*. 2014 Apr;76(4):1131-41. doi: 10.1097/TA.0000000000000153.
  - PAXTON M, HEAL CF, DROBETZ H. *Adherence to Canadian C-Spine Rule in a regional hospital: a retrospective study of 406 cases*. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 2012 Oct;56(5):514-8. doi: 10.1111/j.1754-9485.2012.02430.x.

**aniarti**



associazione nazionale infermieri di area critica

1981-2021: 40 ANNI DI ANIARTI



*Una storia che è una garanzia.*



*Insieme, facciamo la differenza.*

Copyright Aniarti



European federation of Critical Care Nursing associations

[www.aniarti.it](http://www.aniarti.it)



# Il paziente con dolore toracico in Pronto Soccorso: ruolo dell'infermiere nella presa in carico precoce. Una esperienza presso l'ASST Rhodense

## *The patient with chest pain in the ER: role of the nurse in early care. An experience at ASST Rhodense*

■ **SOFIA LAURA COLOMBO<sup>1</sup>, GIORGIO GADDA<sup>2</sup>, CLAUDIA TIMOFTICA<sup>3</sup>, ANNALISA ALBERTI<sup>4</sup>, JOHN TREMAMONDO<sup>5</sup>, STEFANIA TINTI<sup>6</sup>, IDA RAMPONI<sup>7</sup>, ANNE DESTREBECQ<sup>8</sup>**

<sup>1</sup> Infermiere Pronto Soccorso Garbagnate- ASST RHODENSE

<sup>2</sup> Coordinatore infermieristico Pronto Soccorso RHO- ASST RHODENSE

<sup>3</sup> Infermiere, Università degli Studi di Milano

<sup>4</sup> Direttore didattico Corso di Laurea in Infermieristica Università degli Studi di Milano- Direttore Centro di Cultura e Ricerca Infermieristica ASST RHODENSE

<sup>5</sup> UOS Gestione operativa ASST RHODENSE

<sup>6</sup> Tutor Corso di Laurea in Infermieristica Università degli Studi di Milano

<sup>7</sup> Direttore Generale ASST RHODENSE

<sup>8</sup> Professore Associato. Università degli Studi di Milano



### RIASSUNTO

**Introduzione:** Gli Ordini delle Professioni Infermieristiche della Regione Lombardia hanno approfondito quanto la figura infermieristica possa incidere sul fenomeno del sovraccollamento in Pronto Soccorso (PS). Per tale motivo sono stati elaborati dei protocolli a gestione infermieristica; si ritiene che tali protocolli, attraverso il governo dei tempi, dei flussi e dell'appropriatezza, possano generare benefici in termini di riduzione dei tempi all'interno del PS, contenendo il fenomeno del sovraccollamento e rischi ad esso correlati. Uno dei protocolli riguarda un sintomo che potrebbe essere imputato ad una patologia tempo dipendente: il dolore toracico.

**Materiali e Metodi:** Per lo studio sono stati arruolati 186 pazienti (122 del 2018, 64 del 2019) ricoverati presso il Pronto Soccorso di Rho e, attraverso il sistema di triage, sono stati confrontati i tempi di attesa alla presa in carico, i tempi di richiesta degli esami ematici per l'identificazione precoce di danno miocardico e i tempi totali di permanenza in PS dei pazienti con dolore toracico, a cui è stato assegnato un codice di priorità verde al triage (prima e con l'applicazione del protocollo di presa in carico infermieristica).

**Risultati:** Grazie alla presa in carico infermieristica, il tempo di presa in carico media diminuisce di 68,34 minuti. Il tempo medio di richiesta della troponina diminuisce di 72,5 minuti. Il tempo totale di permanenza in pronto soccorso diminuisce di 92,93 minuti.

**Conclusioni:** La presa in carico infermieristica trasforma l'attesa passiva in attesa attiva e favorisce il raggiungimento del Gold standard del processo di PS entro otto ore, inoltre contribuisce a diagnosticare in maniera precoce le patologie tempo dipendenti.

**Parole chiave:** infarto acuto del miocardio, dipartimento di emergenza e accettazione, triage, presa in carico infermieristica



### ABSTRACT

**Introduction:** The Orders of the Nursing Professions of Lombardy have deeply studied how the nursing figure can mitigate the phenomenon of overcrowding in the Emergency Room. For this reason, protocols for nursing management have been developed; it is believed that such protocols, through the management of time, flows, and appropriateness, can generate benefits in terms of reducing time within the E.R., reducing the phenomenon of overcrowding and related risks. One of the protocols concerns a time-dependent pathology: chest pain.

**Materials and Methods:** 186 patients were enrolled for the study (122 patients in 2018, 64 in 2019), and related relevant data were compared. The triage system provided patients' waiting time, the request time for blood tests for the early identification of MHI, and the total time spent in E.R. by patients with chest pain, who were assigned a green priority code (before and with the application of the nursing care protocol).

**Results:** thanks to nursing care, the average patient care time decreases by 68.34 minutes. The average troponin demand time decreases by 72.5 minutes. The total time spent in the emergency room decreases by 92.93 minutes.

**Conclusions:** nursing care transforms passive waiting into active waiting, promoting the achievement of the 'Gold Standard' of the E.R. process within eight hours and the early diagnosis of time-dependent diseases

**Keywords:** acute myocardial infarction, emergency department and acceptance, triage, nursing care.

**ARTICOLO ORIGINALE**

RICEVUTO IL 01/04/2020

ACCETTATO IL 27/12/2020

**Corrispondenza per richieste:**

Sofia Laura Colombo

slcolombo@asst-rhodense.it

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitto d'interessi.

**INTRODUZIONE**

Il progetto "Porta dell'Emergenza" nasceva dalla collaborazione tra gli Ordini delle Professioni Infermieristiche (OPI) della Regione Lombardia, alcuni Infermieri "esperti" dei principali Pronto Soccorso (PS) di Regione Lombardia e SDA Bocconi School of Management (Università Bocconi Milano)<sup>[1]</sup>.

Uno degli scopi del progetto, era quello di valorizzare la figura dell'Infermiere soprattutto per quanto riguardava il tentativo di contenimento del fenomeno del sovraccollamento in Pronto Soccorso (PS)<sup>[1]</sup>.

Lo strumento individuato dal gruppo di studio utile al raggiungimento dell'obiettivo è stato quello della costruzione di Protocolli di Presa in Carico Anticipata (PPCA). I PPCA portano alla creazione di percorsi clinico assistenziali gestiti attraverso il riordino dei tempi, dei flussi e dell'appropriatezza degli interventi<sup>[1,2]</sup>.

L'intero progetto cercava di raggiungere l'abbattimento dei tempi di attesa del paziente in PS. Questo, di fatto, si traduceva nell'incremento del "tempo utile" che la persona spendeva in Pronto. La pluralità di risposte di presa in carico consentirà di passare dal concetto del "time to doc" (inteso come tempo che intercorre tra il triage e la presa in carico medica) a quello del "time to treatment" (ovvero al tempo che intercorre tra il triage e la presa in carico assistenziale)<sup>[3,4]</sup>.

L'attività del gruppo di lavoro regionale che ha raccolto i dati nel PS di Rho dell'ASST Rhodense (RHO, Milano), si è sviluppata attraverso macro-fasi logiche che partivano dall'analisi documentale della principale letteratura di riferimento prodotta dalle Società Scientifiche di settore (Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica- ANIARTI, Società Italiana di Emergenza e Urgenza- SIMEU e Academy of Emergency Medicine and Care-AcEMC), da Agenas, dal Gruppo Formazione Triage - GFT, da CittadinanzAttiva, dagli OPI e dalle delibere di realtà regionali italiane. Inoltre, sono stati mappati e analizzati i processi di presa in carico del paziente nei PS della Lombardia con attività maggiore ai 25.000 accessi/anno per individuare le eccellenze operative, o *Gold Standard*, utili al contenimento dei tempi di attesa<sup>[2]</sup>. L'attività di *benchmarking* con realtà extraregionali di PS con consolidati modelli di presa in carico efficace<sup>[2]</sup> nonché la stesura di protocolli di presa in cura anticipata (PPCA) considerati *best practice* in Lombardia in base alle evidenze, ha reso possibile raggiungere l'obiettivo di rendere fluido il processo di trattamento della persona fin dall'ingresso in PS, affiancando al "time to doc", il

"time to nurse", al fine di iniziare da subito la presa in cura del paziente da parte dell'infermiere, attraverso evidenze scientifiche<sup>[2]</sup>.

La presa in carico infermieristica, coerente con quanto previsto dalla Legge Regionale 23/2015<sup>[5]</sup>, promuove modelli organizzativi che garantiscono un'assistenza integrata a tutela delle persone assistite, oltre a ridurre il numero di ricoveri impropri e i tempi di degenza nelle strutture dedicate ai pazienti con patologie acute<sup>[1]</sup>.

La presa in carico infermieristica precoce, parte dalle esigenze dei pazienti, tenendo conto della loro unicità e complessità, e tutela in particolar modo i pazienti fragili e con malattie croniche<sup>[2]</sup>.

L'applicazione di PPCA migliora l'outcome complessivo e anticipa l'evidenza di stati patologici consentendo così, una più efficiente e sicura permanenza in PS consentendo all'infermiere di individuare precocemente il problema assistenziale ed iniziare nel più breve tempo possibile il trattamento adeguato<sup>[2]</sup>.

Il PPCA anticipa inoltre, un *cluster* di prestazioni predefinite e scientificamente condivise nelle realtà organizzative, con lo scopo di acquisire elementi necessari alla diagnosi, che resterà comunque competenza medica, e iniziare così alcuni trattamenti necessari in particolari situazioni codificate<sup>[2]</sup> riducendo sensibilmente il tempo di presa in carico della persona che giunge in PS ed ottimizzando il cosiddetto "tempo utile" che l'assistito spende all'interno del PS e che dovrebbe essere percepito dall'utente stesso, come tempo necessario all'analisi e alla risoluzione del problema<sup>[2]</sup>.

La presa in carico anticipata da parte dell'infermiere interrompe, di fatto, uno dei momenti di rallentamento del percorso del paziente in PS, trasformando l'attesa passiva in attiva e favorendo il raggiungimento del Gold Standard del processo di presa in carico in PS entro le otto ore<sup>[5]</sup> prevenendo così, eventuali situazioni di tensione tra utenti ed operatori che risultano sempre più frequenti e pericolose nei contesti di emergenza e urgenza<sup>[6]</sup>. Questa è tanto più significativa tanto più le condizioni del paziente sono complesse.

L'esempio analizzato nello studio riguarda il "dolore toracico". Questo è spesso percepito dal paziente come "grave", ma è caratterizzato da differenti eterogeneità cliniche che danno origine a differenti percorsi diagnostico terapeutici. Ciò implica necessariamente differenziare in tempi rapidi i pazienti che presentano "patologie minori" da quelli con patologie cardiovascolari ad alto rischio,

che necessitano di ospedalizzazione urgente e di un appropriato livello di cure<sup>[7]</sup>.

L'infermiere di triage per la valutazione del dolore toracico esegue un esame obiettivo mirato alla rilevazione dei parametri vitali (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, temperatura corporea, SpO<sub>2</sub>), valuta la simmetria dei polsi periferici, applica la scala del dolore per valutarne insorgenza ed intensità, valuta lo stato della cute (cianosi, pallore, sudorazione, mazzatura, edemi), esegue l'ECG (entro 10 minuti dall'arrivo in PS), attribuisce il codice colore di triage.

Le linee guida ESC 2015 sulle Sindromi Coronariche Acute N-Stemi (SCA-NSTE)<sup>[8]</sup> raccomandano un'integrazione tra quadro clinico di presentazione (anamnesi/sintomi/esame obiettivo), esame elettrocardiografico (ECG 12 Derivazioni) e biomarcatori nella formulazione di una diagnosi di SCA<sup>[8,9]</sup>. L'infermiere, attraverso la caratterizzazione del dolore toracico, la valutazione soggettiva, oggettiva e la raccolta dei fattori di rischio, stabilisce un'iniziale stratificazione e la probabilità pre-test di SCA<sup>[10]</sup> interrogando altresì il paziente in merito alle patologie di cui è portatore, alle terapie che assume a domicilio, alle caratteristiche del dolore e ai fattori di rischio coronarico<sup>[11]</sup>.

La caratterizzazione e la descrizione del sintomo (sede, intensità, modalità di insorgenza, durata, persistenza, eventuale irradiazione), eventualmente associato a sincope, pre-sincope, dispnea, sudorazione, sono estremamente importanti per indirizzare l'orientamento sulle possibili cause e apparati coinvolti<sup>[11]</sup>. I fattori di rischio cardiovascolare quali fumo, familiarità per evento cardiovascolare in familiari di primo grado, ipertensione, dislipidemia/obesità, storia di cardiopatia ischemica, pregresso ictus/attacco ischemico transitorio, diabete, storia di arteriopatia periferica, un pregresso test provocativo positivo aumentano la priorità al triage<sup>[12,13]</sup>. Fattori di rischio aggiuntivi, devono essere considerati in aggiunta a quelli cardiovascolari<sup>[13]</sup>. L'assenza di tali fattori di rischio, specie nei soggetti più giovani, non deve essere un parametro per decidere se sia necessario o meno approfondire il processo diagnostico e questo per non sottovalutare il rischio di SCA in tali casi<sup>[14]</sup>.

**MATERIALI E METODI**

Lo studio è di tipo osservazionale descrittivo si è basato su una raccolta dati effettuata sul Database Software Aurora (Exprivia SpA,

Molfetta BA; Italia) di PS, che analizza il sistema di triage dell'ospedale di Rho (MI). Nel mese di Settembre 2019 è stata avanzata richiesta agli uffici amministrativi aziendali competenti, di rendere disponibili su flussi informatici i dati relativi alle prestazioni di pazienti nel PS di Rho nei mesi di Luglio e Agosto 2018 (periodo di riferimento: 3 Luglio 2018-31 Agosto 2018) comparati al medesimo periodo dell'anno 2019 (3 Luglio 2019 - 31 Agosto 2019) e che al triage presentavano dolore toracico con assegnazione di un codice di priorità "Verde".

Nello specifico, una volta inserito nel sistema di triage il numero di prestazione, è stato possibile risalire e raccogliere i seguenti dati:

- Età
- Sesso
- Orario di accettazione al triage
- Orario di presa in carico (medica 2018 o infermieristica 2019)
- Orario di richiesta dell'ECG
- Orario di richiesta degli enzimi cardiaci
- Il valore della troponina di ogni paziente
- L'esito della prestazione
- L'orario di dimissione/ricovero/trasferimento di ogni paziente.

Sono stati confrontati due gruppi:

- Gruppo 1: 3 Luglio 2018 - 31 Agosto 2018: 122 pazienti;
- Gruppo 2: 3 Luglio 2019 - 31 Agosto 2019: 64 pazienti.

Nello studio sono inclusi, previa acquisizione del consenso, tutti i pazienti maggiorenni con codice di priorità verde, che riferiscano qualsiasi dolore localizzato anteriormente nella regione compresa fra la base del naso e l'ombelico e, posteriormente, tra la nuca e la 12<sup>a</sup> vertebra dorsale, insorto nelle 24 ore precedenti l'osservazione in PS, regredito o in atto, non riferibile a trauma pregresso o ad altra causa non cardiovascolare immediatamente identificabile.

Sono stati invece esclusi dallo studio, pazienti di età inferiore ai 18 anni, pazienti che non hanno fornito il proprio consenso allo studio, pazienti con dolore toracico al momento del triage con assegnazione di codice di priorità rosso (emergenza) e codice giallo (urgenza) e, infine, pazienti a cui non viene richiesto l'esame della troponina da parte del medico.

I pazienti con sintomo dolore toracico a cui è stato assegnato al triage un codice di priorità verde, rientrano nel profilo che prevede l'immediata presa in carico infermieristica e l'attivazione del PDTA (percorso diagnostico terapeutico assistenziale) di gestione avanzata, con esecuzione di prestazioni diagnostiche (ECG, esami di laboratorio) pertinenti dello studio. In particolare, il percorso prevede che l'ECG debba essere eseguito dall'infermiere entro 10 minuti dall'accesso del paziente, il referto visionato dal medico di guardia di PS che, se necessario, potrà richiedere la refertazione del cardiologo. Inoltre

Figura 1. Primo controllo Troponina



l'infermiere eseguirà il prelievo ematico per gli esami (Profilo Sindrome Coronarica Acuta-SCA: troponina, emocromo, creatinemia, glicemia ed elettroliti plasmatici, PCR e amilasi con invio al Laboratorio Centrale Urgenze) a tutti i pazienti con codice di priorità verde e ai pazienti con codice di priorità giallo che abbiano un tempo di attesa stimato di presa in carico medica, che superi i 15 minuti. Questa ultima tipologia di pazienti non è ricompresa nello studio.

Il percorso prevede che gli esami vengano prescritti dall'infermiere, che è altresì responsabile della interpretazione del referto, di contattare il medico ed eventualmente fare un *upgrade* del codice di priorità. L'invio al Laboratorio di campioni di sangue non deve costituire, in sé, motivo per modificare (accelerare o ritardare) l'ordine di priorità di accesso dei pazienti negli ambulatori di visita.

L'infermiere nella fase post-triage verifica regolarmente la refertazione sul sistema informatico degli esami richiesti e all'arrivo degli esami, si impegna a consegnare i referti in sala visita se il paziente è già preso in carico, o a valutarne l'esito avvisando il medico per le note cliniche, se il paziente risulta ancora in attesa. Nel caso poi risulti che il valore degli esami appaia significativamente alterato e il paziente non abbia ancora avuto accesso alla visita medica, l'infermiere ne darà informazione al medico di PS, che assumerà la decisione sulla tempistica della presa in carico del paziente. Da sottolineare comunque che responsabilità infermieristica, per tutta la durata della permanenza del paziente in PS sarà quella di garantirne il posizionamento e il decubito adeguato al caso e di mantenere un monitoraggio costante dei parametri vitali utili all'inquadramento clinico.

I dati raccolti sono stati analizzati in forma aggregata attraverso l'utilizzo del software Microsoft® Excel® (Copyright 2018 Microsoft Corporation, Redmond, Washington).

## RISULTATI

Lo studio ha coinvolto 186 pazienti (122 pazienti nel 2018 e 64 pazienti nel 2019).

Dall'analisi dei dati raccolti emerge che l'età media dei pazienti del 2018 è di 51,3 anni (Dev. St ± 19,1), con un coefficiente di variazione (CV) pari a 37,3%, con una frequenza maggiore nelle classi > 28 anni e < 62 anni; mentre l'età media dei pazienti del 2019 è di 52,3 anni (Dev. St ± 16,9), con coefficiente di variazione pari a 32,4% e con una frequenza maggiore nelle classi [40-46] e [61-67] anni.

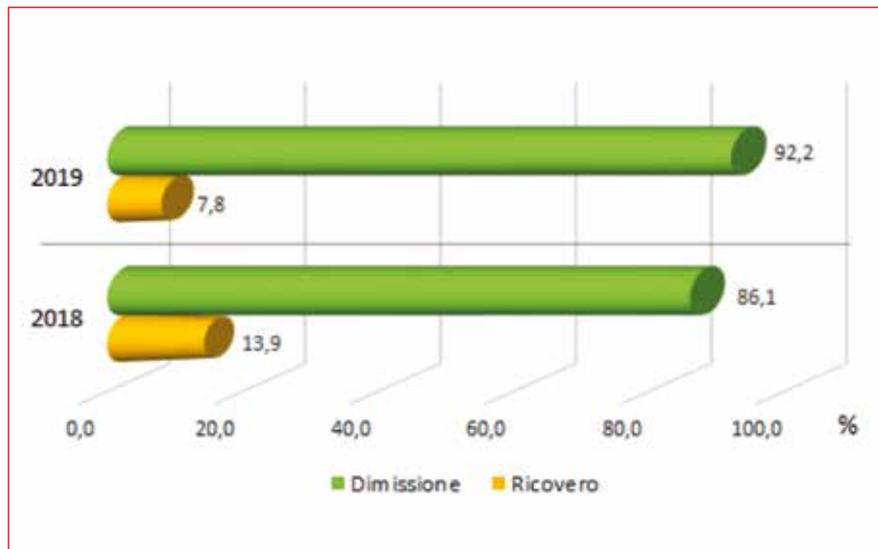
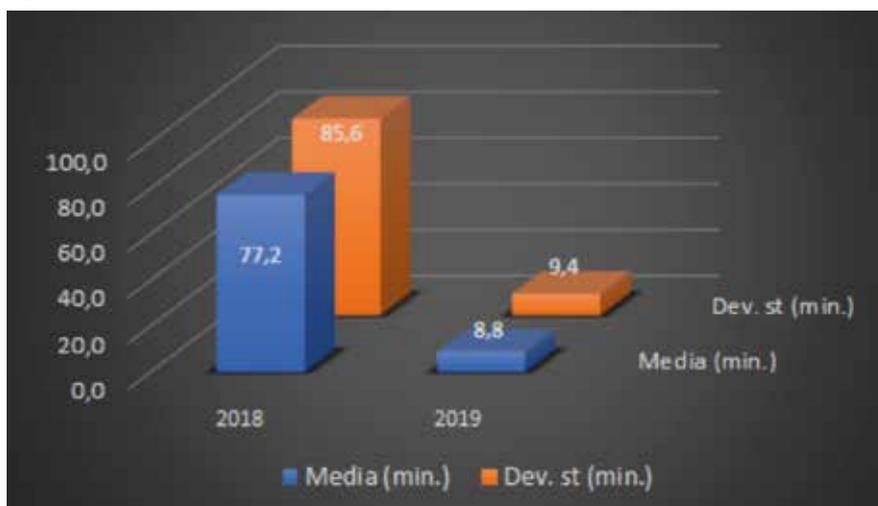
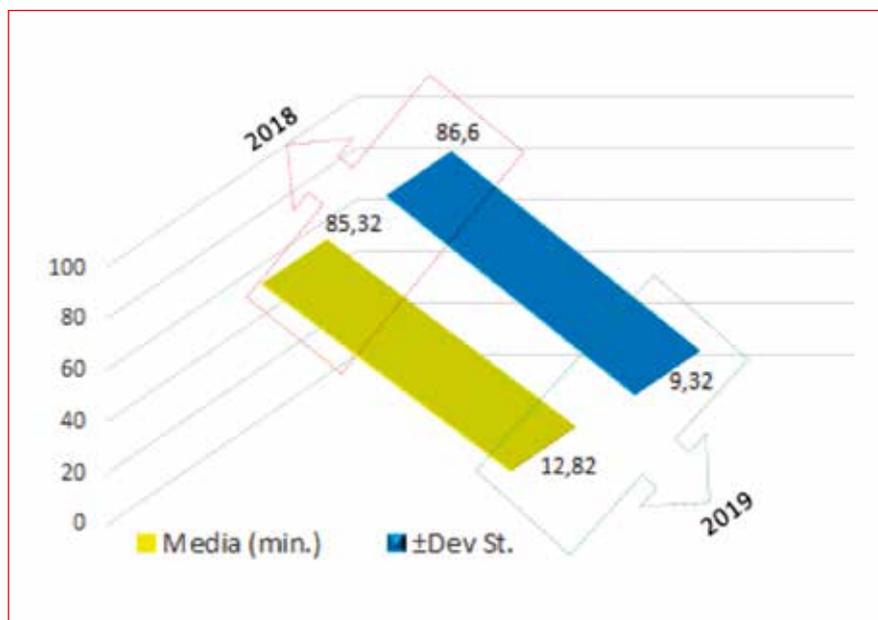
Nello studio in osservazione (bimestre luglio-agosto) 2018 il 51,6% dei pazienti appartiene al genere maschile e il 48,4% a quello femminile. Non si osserva una differenza nel genere, in quanto, nel bimestre luglio-agosto 2019 il 53,1% dei pazienti appartiene al genere maschile e il 46,9% a quello femminile.

Dal controllo della prima troponina si osserva che nel 2018, l'11,5% dei pazienti presentava valori alterati (> 14) ed il restante 88,5% presenta valori normali, mentre nel 2019 l'8% dei pazienti, al controllo della prima troponina presentava valori alterati (> 14) (**Figura n°1**).

Il 13,9% dei pazienti che manifesta alterazione della troponina considerati nello studio nel 2018 sono stati ricoverati, il restante 86,1% è stato dimesso dal Pronto Soccorso per essere preso in carico dal medico curante; mentre nel 2019 l'8% dei pazienti è stato ricoverato ed il restante 92,2% è stato dimesso dal pronto soccorso per essere preso in carico dal medico curante. (**Figura n°2**)

Una rilevante differenza si osserva nel tempo di presa in carico del paziente: nel 2018 il tempo medio di presa in carico è di 77,2 minuti (Dev. St. ± 85,6; coefficiente di variazione = 110%) vs 2019 con un tempo medio di 8,8 minuti (Dev. St. ± 9,4; CV= 106%). (**Figura n°3**)

Si osserva una notevole differenza, che rispecchia l'andamento del "tempo medio

**Figura 2. Prognosi paziente****Figura 3. Tempo medio di presa in carico (2018-2019)****Figura 4. Tempo di irichiesta della Troponina**

di presa in carico del paziente" (**Figura n° 5**), tra il tempo medio di richiesta della Troponina nel periodo del bimestre Luglio-Agosto 2018 ed il medesimo del 2019. Il tempo medio di richiesta della troponina, nel 2018, è di 85,32 minuti (Dev.ST  $\pm$  86,6 con un coefficiente di variazione CV = 101,5%); nel 2019 si rileva un calo importante del tempo medio di richiesta della troponina 12,82 minuti (Dev.ST  $\pm$  9,32 con un coefficiente di variazione CV = 72,7%). (**Figura n°4**)

Questa enorme differenza di tempistica è dovuta al fatto che il PPCA introdotto ha garantito all'infermiere di prendere in carico questi pazienti, anticipando così i tempi di presa in carico. La pluralità di questa risposta ha, nei fatti, abbattuto il tempo di presa in carico riducendo quindi anche i rischi correlati all'attesa e ad un potenziale sviluppo di patologia tempo dipendente (SCA).

Si osserva, come nel 2018 il tempo totale di permanenza in pronto soccorso risultava essere in media 332,58 minuti (Dev.St.  $\pm$  189,47; CV= 56,9%); nel 2019 si nota una diminuzione del tempo di permanenza in PS con una media 239,65 minuti (Dev.St.  $\pm$  103,33; CV= 43,1%). (**Figura n°5**)

#### DISCUSSIONE

All'interno del Pronto Soccorso, il percorso del paziente si delinea attraverso diverse fasi. In termini temporali, un paziente spende la maggior parte della sua permanenza in attesa di ricevere cure e/o prestazioni sanitarie; a sua volta, la maggior parte di questo tempo di attesa è rappresentata dall'intervallo tra il triage e la visita medica<sup>[1]</sup>. Successivamente il paziente trascorre altri momenti in attesa, per gli accertamenti necessari, per l'esecuzione degli esami diagnostici di laboratorio - o strumentali, per il relativo esito, eventuali consulenze e, infine, rivalutazione finale da parte del medico.

Una volta valutata la necessità di un ricovero del paziente, occorre aggiungere un ulteriore tempo di attesa per il trasferimento all'interno del reparto (è il cosiddetto "tempo di boarding").

Il tempo di permanenza è considerato, a livello internazionale, una misura utile per valutare, e quindi migliorare, le performance dell'intero processo di emergenza. Di fatto, è il tempo che intercorre tra l'accesso del paziente in PS (registrazione) e l'uscita (chiusura del caso). Tale periodo racchiude, quindi, tutti i passaggi e le relative attese intermedie.

Il *Gold Standard*, punta a recuperare la centralità del paziente, con l'obiettivo che il PS si faccia carico non solo degli aspetti fisici della malattia, ma anche di quelli psicologici, relazionali e sociali, conciliando politiche di accoglienza, informazioni e comfort con percorsi assistenziali il più possibile condivisi con il cittadino. Tra i fattori modificabili spicca,

Figura 5. Tempo di permanenza



appunto, l'implementazione del ruolo dell'infermiere nelle attività rese in regime di emergenza e che potrebbero, come dimostrabile, ridurre il tempo di permanenza del paziente in PS e comunque, una migliore presa in carico anche quando si debbano formalizzare percorsi successivi di ricovero in reparti di degenza.

Come si evince dai dati dello studio, nel campione di pazienti afferiti al PS di Rho, si è dimostrato come il confronto tra i tempi di presa in carico nei due diversi anni, si differenzia proprio per la "quantità di tempo" della presa in carico infermieristica, e come la stessa abbia influito positivamente sui tempi di attesa. In particolar modo la media del tempo di presa in carico diminuisce di 68,34 minuti, mentre la media del tempo di richiesta (e conseguente arrivo) dell'esito della troponina diminuisce di 72,50 minuti. Complessivamente la media del tempo totale di permanenza in PS diminuisce di 92,93 minuti.

Dai dati si potrebbe evincere che la presa in carico anticipata e precoce da parte dell'infermiere, interrompe di fatto uno dei momenti di rallentamento del percorso del paziente in PS, trasformando l'attesa passiva in attesa attiva e favorendo il raggiungimento del Gold Standard del processo entro le otto ore. Inoltre contribuisce a diagnosticare in maniera precoce le cosiddette patologie tempo dipendenti. Lo studio, infatti, evidenzia una possibile soluzione alla presa in carico delle patologie tempo dipendenti (come richiesto nelle nuove linee guida sul triage di Agosto 2019 "Linee Guida nazionali sul triage intraospedaliero" Ministero della Salute- DG Programmazione sanitaria 1 Agosto 2019)<sup>[1,5]</sup>.

L'infermiere potrebbe porsi come risposta ideale alla gestione autonoma o in equipe delle esigenze assistenziali, sociali ed educative dei pazienti. L'obiettivo è quello di garantire qualità, efficacia ed economicità delle prestazioni erogate in collaborazione con le figure mediche e di supporto presenti

in PS, nel pieno rispetto dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) e dei principi contenuti nella Raccomandazione ministeriale n. 15 del Febbraio 2013<sup>[15]</sup> per ridurre il disagio per ogni paziente che giunge in PS.

#### CONCLUSIONI

Lo studio, pur con i limiti dettati dalla ridotta numerosità del campione e dell'aver preso in considerazione solo un Pronto Soccorso non permette la generalizzazione dei risultati. Si evidenzia comunque una buona correlazione tra la presa in carico infermieristica e un'importante riduzione dei tempi nella presa in carico del paziente, nella richiesta e arrivo dell'esito della troponina e nella permanenza complessiva del paziente in PS. L'esperienza dell'ASST Rhodense, si presta come spunto utile per i servizi di Pronto Soccorso italiani nei quali si voglia rendere attivo il tempo di attesa e diminuire il tempo totale di permanenza dei pazienti.

#### BIBLIOGRAFIA

1. CAMERONI J, CAVADINI E, COLOMBI L, COSI M, DALEFFE L, DI LEONE A, FORNI M, FRANZIN M., GADDA G, GHIDINI M, GHINAGLIA M, MANTOAN C, RONZANI C, TORRIANI M, COLONEL T, ZOPPINI L. *Porta dell'emergenza. Proposta di un modello organizzativo per la presa in carico anticipata del paziente nei pronto soccorsi del sistema sanitario lombardo con particolare riferimento al problema del sovraffollamento e alla gestione dei pazienti fragili e cronici 2019* (online) <https://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato4237109.pdf> (ultimo accesso 28/12/2020)
2. Ministero della Salute. *Linee Guida Nazionali Triage Intraospedaliero Agosto 2019* (online) [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_notizie\\_3849\\_listaFile\\_item-Name\\_1\\_file.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_3849_listaFile_item-Name_1_file.pdf) (ultimo accesso 28/12/2020)
3. Australasian College for Emergency Medicine, *Position Statement Emergency De-*

*partment overcrowding* (online) <https://acem.org.au/getmedia/dd609f9a-9ead-473d-9786-d5518cc58298/S57-Statement-on-ED-Overcrowding-Jul-11-v02.aspx> (ultimo accesso 28/12/2020)

4. American College of Emergency, *Position Statement Crowding Revised April 2019, Originally approved January 2006* (online) <https://www.acep.org/globalassets/new-pdfs/policy-statements/crowding.pdf> (ultimo accesso 01/08/2019)
5. Regione Lombardia L.R. 23/2015, *Evoluzione del Sistema socio sanitario lombardo*, 2015 (online) <http://normelombardia.consiglio.regione.lombardia.it/NormeLombardia/Accessibile/main.aspx?view=-showdoc&iddoc=lr002015081100023> (ultimo accesso 28/12/2020)
6. RAMACCIATI N, RASERO L, *Violenza verso gli infermieri di area critica, un problema (non) recente* *Scenari*; 2018; 35 (3): 41-43.
7. OTTANI F, BINETTI N, CASAGRANDA I, CASSIN M, CAVAZZA M, GRIFONI S, LENZI T, LORENZONI R, SBROJAVACCA R, TANZI P, VERGARA G, *Percorso di valutazione del dolore toracico. ANMCO-SIMEU, G Ital Cardiol*, 2009; 10: 46-63.
8. ROFFI M, PATRONO C, COLLET JP, MUELLER C, VALGIMIGLI M, ANDREOTTI F, BAX J, BORGER M, BROTONS C, CHEW D, GENCER B, HASENFUSS G, KJELSDEN K, LANCELOTTI P, LANDMESSER U, MEHILLI J, MUKHERJEE D, STOREY R, WINDECKER S, *ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without ST-segment elevation European Heart Journal*, 2016; 37 (3): 267-315.
9. LINDSELL CJ, ANANTHARAMAN V, DIERCKS D, HO HAN J, HORKSTRA WJ, HOLLANDER JE, KIRK JD, LIM SH, PEACOCK WF, TIFFANY B, WILJE EK, GIBLER WB, POLLACK CV *The Internet Tracking Registry of Acute Coronary Syndromes (i\*trACS): a multicenter registry of patients with suspicion of acute coronary syndromes reported using the standardized reporting guidelines for emergency department chest pain studies, Ann Emerg Med*, 2006; 48: 666-77.
10. KONTOS MC, DIERCKS DB, KIRK JD *Emergency department and office-based evaluation of patients with chest pain Mayo Clin Proc*. 2010; 85: 284-99.
11. ZUIN G, PARATO VM, GROFF P, GULIZIA MM, DI LENARDA A, CASSIN M, CIBINEL GF, DEL PINTO M, DI TANO G, NARDI F, ROSSINI R, RUGGIERI MP, RUGGIERO E, SCOTTO DI UCCIO F, VALENTE S *Documento di Consenso ANCMO/SIMEU: Gestione intraospedaliera dei pazienti che si presentano con dolore toracico, G Ital Cardiol* 2016; 17(6): 416-446
12. FANAROFF AC, RYMER JA, GOLDSTEIN SA, SIMEL DL, NEWBY K *Does this patient with chest pain have acute coronary syndrome? The rational clinical examination systematic review JAMA* 2015; 314: 1955-65
13. Agenzia di Sanità Regione Lazio. *Ma-*

nuale Regionale Triage intra-ospedaliero modello Lazio a cinque codici (numeri/colori) (online) [http://www.regione.lazio.it/binary/rl\\_sanita/tbl\\_contenuti/Manuale\\_Triage\\_TML\\_versione\\_finale\\_29\\_Agosto2019\\_rev\\_3ottobre\\_ok.pdf](http://www.regione.lazio.it/binary/rl_sanita/tbl_contenuti/Manuale_Triage_TML_versione_finale_29_Agosto2019_rev_3ottobre_ok.pdf) (ultimo accesso 28/12/2020)

14. ANDERSON JL, ADAMS CD, ANTMAN EM, BRIDGES CB, CALIFF RM, CASEY DE, CHAVEY WE, FE-

SMIRE FM, HOCHMAN JS, LEVIN TN, LINCOFF AM, PETERSON ED, THEROUX P, NANETTE KASS WENGER NK, WRIGHT RS, SMITH SC, JACOBS AK, ADAMS CD, ANDERSON JL, ANTMAN EM, HALPERIN HL., HUNT SA, KRUMHOLZ HM, KUSHNER FG, LYTLE BW, NISHIMURA R, ORNATO JP, PAGE RL, RIEGEL B Guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction, American

College of Cardiology. 2007; 50: 1-157.

15. Ministero della Salute. Raccomandazione Ministeriale n.15: Morte o grave danno conseguente a non corretta attribuzione del codice triage nella Centrale operativa 118 e/o all'interno del Pronto soccorso (online) [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1934\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1934_allegato.pdf) (ultimo accesso 28/12/2020).



Per informazioni contattare la segreteria Aniarti:

[aniarti@aniarti.it](mailto:aniarti@aniarti.it)  
 340.4045367

# Un modello innovativo per la valutazione delle competenze infermieristiche nell'ambito dell'emergenza territoriale

## *An innovative model for the evaluation of nursing skills in the emergency medical service system*

■ TOMMASO PIANI<sup>1</sup>, LUCA PERESSONI<sup>2</sup>, DAVIDE ZANARDO<sup>3</sup>, RITA MARICCHIO<sup>4</sup>, PAOLA DE LUCIA<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Coordinatore Infermieristico Anestesia e Rianimazione 1 Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale

<sup>2</sup> Infermiere Responsabile Blocco Mininvasivo, Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale

<sup>3</sup> Coordinatore Infermieristico Clinica di Anestesia e Rianimazione Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale

<sup>4</sup> Dirigente SOS Area comunicazione ed accoglienza Azienda Ospedaliera Universitaria di Ferrara

<sup>5</sup> Dirigente Infermieristica Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale



### RIASSUNTO

**Introduzione:** La competenza è un insieme integrato di conoscenze e capacità finalizzate ad un risultato coerente con gli obiettivi dell'organizzazione. La valutazione delle competenze è un giudizio sul comportamento agito nei contesti professionalmente rilevanti e sulle conoscenze, capacità e propensioni che sottendono tale comportamento. Diviene altresì strumento rilevante per la presa di conoscenza e l'ampliamento delle stesse. La valutazione comporta una qualche forma di misurazione da parte di un secondo soggetto, il valutatore. La competenza dell'infermiere gioca un ruolo importante nel garantire la qualità degli interventi e dei risultati di salute.

**Materiali e Metodi:** Nel quadro dell'emergenza del FVG ha avviato un progetto per la "Definizione delle competenze individuali del personale impegnato nella rete assistenziale dell'emergenza extra ospedaliera e costruzione di un portfolio professionale".

La metodologia attivata è stata quella di una *Consensus Conference* che ha dato origine a varie fonti d'indagine. Durante la prima fase del processo di analisi si è individuato il profilo di competenze atteso; la fase successiva è stata condotta tramite la realizzazione di una serie di *Focus Group* dove le competenze sono state analizzate e discusse.

**Risultati:** I resoconti narrativi delle esperienze che riguardano la pratica infermieristica hanno rivelato aspetti importanti del ruolo dell'infermiere che non possono essere colti dalle descrizioni formali delle tecniche e delle procedure, né dagli approcci alla *job description* basati sull'analisi dei compiti. Sono stati individuati 12 domini che definiscono gli ambiti e i temi di competenza dell'infermiere.

**Discussione:** In uno scenario così complesso gli interventi di riorientamento della formazione devono essere calibrati sull'approfondimento di piani di studio e programmi basati sull'acquisizione di abilità. Considerata innovativa l'esperienza di mappare le competenze, conoscere e descrivere le competenze apprese dei professionisti resta di fondamentale importanza.

**Conclusioni:** Il percorso di approfondimento del tema delle competenze nel contesto friulano ha sancito il principio della valorizzazione e capitalizzazione delle competenze del soggetto impegnato nella rete di emergenza.

**Parole chiave:** competenze infermieristiche, area critica, formazione infermieristica



### ABSTRACT

**Introduction:** Competence is an integrated set of knowledge and skills aimed at gaining results in line with the goals of the organization. The competency assessment is based both on behaviour in significant professional environments and on knowledge and skills underlying these behaviours. Furthermore, competence represents an essential tool for acquiring and developing individual awareness. The competency assessment requires a second subject, called the examiner. Nurse competence plays an essential role in ensuring the quality of interventions and health outcomes.

**Materials and Methods:** Within the emergency situation of Friuli-Venezia Giulia (FVG), the "Definition of the individual skills of the personnel involved in the emergency medical services system and the construction of a professional portfolio" project has been launched. Starting from a Consensus Conference, we developed several sources of investigations. In the first phase of the analysis process, we identified the skills profile required. Next, through focus groups, we analysed and discussed each of these skills.

**Results:** Narrative reports of nursing experiences revealed crucial aspects of the nurse role that cannot be grasped neither by formal descriptions of professional techniques, nor by approaches to the job description based on the tasks analysis. Twelve domains, which define nursing areas and skills, have been identified.

**Discussion:** In such a complicated scenario, the education guidance must be calibrated, focusing on in-depth curriculum and skill-based programs. Given the innovation of skills mapping, it is crucial to know and to describe skills learned by professionals.

**Conclusion:** The path of deepening as realized in the FVG framework, emphasizes the importance of skills enhancement of professionals involved in the emergency system.

**Keywords:** nurse competence, critical care, nursing education.

**ARTICOLO ORIGINALE**

RICEVUTO IL 24/09/2020

ACCETTATO IL 06/01/2021

**Corrispondenza per richieste:**

Tommaso Piani

tommaso.piani@asufc.sanita.fvg.it

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interesse.

**INTRODUZIONE**

Il tema delle competenze avanzate ha registrato negli ultimi due decenni un notevole aumento di interesse legato, forse, alla necessità di adeguare i diversi settori professionali all'evoluzione di una società. Questo lo si può dedurre scorrendo i molti articoli scientifici presenti in letteratura, oltre 13 mila articoli su *PubMed*<sup>[1]</sup>. L'ambito infermieristico in questo senso non costituisce un'eccezione in quanto i fattori quali l'invecchiamento costante della popolazione, la composizione multi-etnica e stratificata della comunità, la maggiore diffusione di malattie croniche e le innovazioni tecnologiche rendono la tematica fortemente legata al sistema assistenziale.

La complessità del dibattito in merito alle competenze non aiuta a definire un quadro chiaro che consenta di promuovere e riconoscere le conoscenze cliniche degli infermieri esperti; alle riflessioni legate al significato di "competenza avanzata" si aggiungono quelle relative alle modalità di riconoscimento e valutazione delle competenze stesse.

Il termine competenza nella lingua italiana deriva dal verbo latino "competere", da "cum" e "petere", "chiedere", "dirigersi a", significa andare insieme, far convergere in un medesimo punto, ossia mirare a un obiettivo comune<sup>[2]</sup>.

La competenza è un'abilità che va valutata tenendo in considerazione che lo strumento utilizzato deve essere finalizzato, equo, contestualizzato e oggettivo. La valutazione delle competenze è un giudizio sul comportamento agito nei contesti professionalmente rilevanti e sulle conoscenze, capacità e propensioni che sottendono tale comportamento. Diviene altresì strumento rilevante per la presa di conoscenza e l'ampliamento delle stesse.

Anche laddove è stato raggiunto un accordo sulla definizione di competenza e sulla necessità o meno di prestazioni per dimostrarlo, vi sono importanti questioni relative alla valutazione della stessa. La valutazione comporta una qualche forma di misurazione da parte di un secondo soggetto, il valutatore. La persona che effettua la valutazione deve indicare il livello di competenza raggiunto dalla persona valutata o, almeno, deve indicare che ha raggiunto una soglia specifica

per la competenza.

Entrando nel campo specifico dell'infermieristica, il termine competenza include le abilità fondamentali necessarie per adempiere al proprio ruolo<sup>[3]</sup>. È pertanto importante definire chiaramente la competenza infermieristica per stabilire una base per il proprio portfolio<sup>[4]</sup>.

Tuttavia, seppur i concetti relativi alla competenza infermieristica sono importanti per migliorare la qualità dell'assistenza, essi non sono stati ancora completamente sviluppati. Pertanto, le sfide rimangono nel delineare definizioni e strutture delle competenze infermieristiche, i livelli di competenza necessari per gli infermieri e i metodi di formazione continua<sup>[5]</sup>.

Gli operatori sanitari sono sempre più inclini a mettere in discussione la qualità e l'efficacia dell'assistenza che forniscono.

Negli ultimi anni è molto studiato il fenomeno delle *missed care* da diversi ricercatori, specialmente negli Stati Uniti d'America, individuando le cause ed in particolar modo quanto abbiano influenzato negativamente i professionisti sanitari avendo come conseguenze il *burnout* e la frustrazione<sup>[6]</sup>. Tale fenomeno è interpretato tramite il Missed Nursing Care Model. Le cure perse portano allo sviluppo di conseguenze negative sui pazienti e sugli operatori sanitari. Responsabilità dell'infermiere è cercare di limitarle il più possibile per garantire maggiore sicurezza degli utenti in carico<sup>[7]</sup>.

La competenza dell'infermiere gioca un ruolo importante nel garantire la qualità degli interventi e dei risultati di salute; da qui la responsabilità chiave dei *manager* infermieristici nel garantire standard di competenza sempre più elevati e contestualizzati per il proprio gruppo professionale<sup>[8]</sup>. Sebbene gli strumenti per la valutazione della competenza infermieristica siano stati sviluppati per diversi decenni, esiste una mancanza di ricerca, concettualmente e metodologicamente valida, dove ritrovare, inoltre, una definizione coerente e puntuale del termine competenza<sup>[9]</sup>.

Nell'ambito dell'emergenza e urgenza, gli infermieri svolgono in autonomia attività dirette alla prevenzione ed alla salvaguardia della salute individuale e collettiva, utilizzando metodologie di pianificazione per obiettivi

dell'assistenza. Le competenze infermieristiche sono legate a conoscenze ed abilità di natura tecnico specialistica, organizzativo/gestionali e relazionali/comunicative e devono permettere la perfetta integrazione con le altre figure professionali presenti.

Per giungere alla definizione delle competenze individuali dell'infermiere impegnato nella rete assistenziale dell'emergenza extra ospedaliera, a partire dal 2014, in Friuli Venezia Giulia è stato avviato un lavoro di analisi che ha preso in considerazione diversi fattori tra i quali:

- la valorizzazione dell'esperienza del professionista;
- la centralità del soggetto;
- la centralità dell'apprendimento.

La valutazione della competenza infermieristica è al centro della formazione in questi ultimi anni, sebbene vi siano poche evidenze a sostegno dei molteplici metodi per la valutazione<sup>[10]</sup>.

Uno degli obiettivi del lavoro è stato quello di rendere visibili le attività assistenziali che sono parte integrante di una pratica infermieristica eccellente.

L'articolo di seguito esposto si propone, partendo da un'analisi lessicale del termine "competenza", di calare nella realtà del quotidiano queste considerazioni attraverso la descrizione del modello creato in Friuli Venezia Giulia (FVG).

**MATERIALI E METODI**

Nel quadro dell'emergenza del FVG, la Direzione Centrale della Salute ha avviato un progetto per la "Definizione delle competenze individuali del personale impegnato nella rete assistenziale dell'emergenza extra ospedaliera e costruzione di un portfolio professionale"<sup>[11]</sup> fondato sull'approccio alla gestione delle risorse umane basato sulle competenze, in un'ottica *resource based view*, enfatizzando quindi, le variabili interne all'azienda rispetto a quelle esterne, puntando sull'unicità delle risorse a disposizione.

La metodologia attivata è stata quella di una *Consensus Conference* con il contributo dei Coordinatori Infermieristici e Responsabili Dipartimentali dell'Assistenza appartenenti alle strutture operative dell'emergenza territo-

riale in regione; questo ha dato origine a varie fonti d'indagine (*Focus Group*, Interviste) contribuendo, attraverso la valutazione di ogni specifico apporto, alla precisazione delle competenze richieste per i ruoli indagati. Le indicazioni emerse dalla riflessione collettiva hanno consentito una migliore definizione del profilo di competenze trasversali.

Durante la prima fase del processo di analisi si è individuato il profilo di competenze atteso; la fase successiva è stata condotta tramite la realizzazione di una serie di *Focus Group* con il coinvolgimento del personale *professional*, le cui competenze sono state analizzate e discusse. Gli infermieri coinvolti si sono confrontati sullo specifico tema con l'aiuto di un moderatore. Le narrazioni degli infermieri durante i *focus* hanno permesso di avere una visione morale per l'affermazione del valore e del primato di un'assistenza volta a favorire la guarigione e a rendere sicure ed efficaci cure mediche difficili.

Le interviste e relative registrazioni audio utilizzate per recuperare ogni informazione utile in fase di analisi dei dati da parte di 2 osservatori (Infermieri esperti) sono state ascoltate, trascritte e lette separatamente da ogni membro del gruppo di ricerca, quindi le interpretazioni dei dati sono state confrontate e validate contestualmente. Il gruppo di ricerca era stato individuato in un gruppo di infermieri esperti individuati in due per struttura operativa di emergenza territoriale presente in regione, questi assieme ai Coordinatori Infermieristici e due medici. Con la successiva analisi di tutte le situazioni e seguendo il modello di riferimento, il gruppo di ricerca ha avuto la possibilità di descrivere le prestazioni caratteristiche di ciascun livello di sviluppo e di identificare, in termini generali, i relativi bisogni di insegnamento/ apprendimento.

In linea con le migliori evidenze, il gruppo di lavoro ha riconosciuto la necessità di giungere ad una definizione delle competenze partendo dall'analisi di diversi fattori, quali: la valorizzazione dell'esperienza del professionista, la centralità del soggetto, la centralità dell'apprendimento e la formazione intesa come *Lifelong Learning*<sup>(12,13)</sup>. La metodologia adottata ha contribuito in modo determinante alla definizione della competenza, evidenziandone gli aspetti più significativi e il successivo sviluppo del modello di valutazione delle competenze infermieristiche dell'ambito specifico.

## RISULTATI

I resoconti narrativi delle esperienze che riguardano la pratica infermieristica hanno rivelato aspetti importanti del ruolo dell'infermiere che non possono essere colti dalle descrizioni formali delle tecniche e delle procedure, né dagli approcci alla *job description* basati sull'analisi dei compiti.

L'analisi condotta ha fornito elementi di base utili per la descrizione dello specifico profilo professionale di:

- domini;
- macro- competenze;
- competenze specifiche.

Sono stati individuati 12 domini che definiscono gli ambiti e i temi di competenza dell'infermiere:

- sicurezza (es. garantire la corretta applicazione delle procedure per il ricondizionamento del vano sanitario e delle dotazioni);
- presa in carico nell'*assessment* telefonico (es. conosce ed applica il protocollo di Maxi- Emergenza);
- presa in carico preospedaliera (es. gestisce con funzioni di team leader l'assistenza nelle situazioni di emergenza/urgenza territoriale);
- interfacce comunicative (es. conosce ed applica il *software* per il triage intraospedaliero);
- relazionale (es. fornisce supporto emotivo ed un'adeguata attività assistenziale per la gestione dell'evento morte a domicilio);
- pratica basata sulle evidenze (es. utilizza banche dati e la ricerca delle evidenze scientifiche);
- consulenza (es. fornisce consulenza ai colleghi);
- formazione (es. assume un ruolo attivo nella formazione tra pari nell'ambito della formazione continua);
- auto formazione (es. rileva il proprio *gap* formativo);
- educazione alla salute (es. partecipa attivamente ai progetti di educazione per la prevenzione dei rischi);
- etica nel prendersi cura (es. Partecipazione attiva a discussione su dilemmi bioetici);
- *governante* (es. partecipa all'analisi degli eventi avversi relativi alle attività di *dispatch* e alle attività di soccorso pre-ospedaliero).

Per ogni dominio è stata isolata una macro-competenza che ne dichiara la funzione specifica; per ogni macro-competenza sono state individuate specifiche abilità che corrispondono alle capacità che il professionista deve possedere ed agire nell'esercizio specifico della pratica clinica.

Attraverso i lavori di analisi, sulla base dei dati pervenuti è stato prodotto un documento per favorire la compilazione informatizzata.

Lo strumento ha l'ambizione di essere utilizzato da tutti i Responsabili Infermieristici delle *equipe* impegnate nell'area dell'emergenza e urgenza, ed è stato strutturato, anche graficamente, con l'obiettivo di permettere un uso flessibile in grado di fornire utili informazioni al *team*.

## DISCUSSIONE

In uno scenario così complesso gli interventi di riorientamento della formazione devono essere calibrati sull'approfondimento di piani di studio e programmi basati sull'acquisizione di abilità e conoscenze finalizzati a promuovere una risposta efficace alle molteplici problematiche di salute della popolazione.

La riflessione sulla mappatura delle competenze è centrale nello studio delle figure professionali soprattutto nel settore socio sanitario<sup>(14,15)</sup>.

I vari modelli di mappatura offrono diverse interpretazioni sulla centralità delle competenze essenziali dello specifico profilo e su quelle trasversali a più figure professionali<sup>(16)</sup>.

Nel contesto internazionale molte sono le scale di valutazione delle competenze descritte e create dai più svariati autori, come *Nurse Competence Scale*, *Perceived Competence Scale*, *Nurse Professional Competence Scale*, e questi sono solo alcuni esempi. Risulta evidente che la competenza dipende dalla presenza e dalla padronanza dei descrittori presenti nei diversi modelli di valutazione ma questi sono tutti centrati su competenze essenziali del profilo, senza protrarsi nello specifico.

In Italia, ad oggi, non c'è un modello univoco di analisi delle competenze e ogni singola Azienda Sanitaria crea un modello proprio. E questo viene creato in modo trasversale alle strutture, cioè valutando le *core competence* tralasciando le competenze specifiche dei diversi *setting* assistenziali come, per l'appunto, il sistema territoriale di emergenza sanitaria.

Se la centralità del paziente con le sue esigenze, e della sua famiglia, è l'obiettivo primario da salvaguardare, all'infermiere spetta la responsabilità di realizzare un approccio che garantisca una prestazione competente dal punto di vista tecnico, attenta all'aspetto relazionale e armonizzata nel contesto organizzativo. Considerata innovativa l'esperienza di mappare le competenze su tutto il territorio regionale sarà utile un primo *step* di simulazione in un'area più ristretta, una valutazione approfondita dei *feedback* e una sua, eventuale, implementazione.

Come precedentemente evidenziato, conoscere e descrivere le competenze apprese dei professionisti resta di fondamentale importanza; ecco perché sarà di fondamentale importanza dotarsi di uno strumento costantemente aggiornato e fruibile.

Il modello regionale qui descritto, a partire dai risultati dell'analisi delle competenze, potrà essere impattante per sviluppare un piano formativo ampio, che supera le tradizionali logiche di tipo modulare o per unità formative (per cui ad ogni obiettivo formativo corrisponde un *set* di contenuti specifici) per aderire a quella che potremmo definire una 'logica progettuale di rete'.



## CONCLUSIONE

Il percorso di approfondimento del tema delle competenze nel contesto friulano ha sancito il principio della valorizzazione e capitalizzazione delle competenze del soggetto impegnato nella rete di emergenza: competenze comunque e dovunque acquisite che devono essere opportunamente validate e certificate per costituire un credito spendibile.

Le storie raccontate all'interno del percorso mostrano come si possono fare connessioni di importanza vitale pur in momenti di difficoltà organizzativa e clinica.

Questo modello si pone come strumento iniziale di confronto anche con le istituzioni accademiche e le rappresentanze professionali per raggiungere un risultato di omogeneità culturale e metodologica sul territorio regionale.

Uno sviluppo futuro della ricerca potrebbe concentrarsi sulla realizzazione di un "dizionario delle competenze", che contenga *skills* e abilità specifiche da gestire all'interno di una piattaforma elettronica, un luogo interattivo, espandibile e dinamico, ove tutti i professionisti infermieri operanti nella rete dell'emergenza territoriale possano riconoscersi e sviluppare il proprio "Portfolio" di competenze professionali.

## BIBLIOGRAFIA

1. Pubmed.ncbi.nlm.nih.gov (Internet). (consultato il 01/12/2019). Disponibile all'indirizzo: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=nurse+competence&filter=datasearch.y\\_5](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=nurse+competence&filter=datasearch.y_5)
2. Competenza In Vocabolario – Treccani (Internet). (Consultato il 01/12/2019). Disponibile all'indirizzo: <https://www.treccani.it/vocabolario/competenza/>
3. BENNER P. *Using the Dreyfus Model of Skill Acquisition to Describe and Interpret Skill Acquisition and Clinical Judgment in Nursing Practice and Education*. Bulletin of Science, Technology & Society. 2004; 24(3):188-99.
4. BENNER P. *L'eccellenza nella pratica clinica dell'infermiere. L'apprendimento basato sull'esperienza*. McGraw-Hill Education; 2003.
5. KALISCH BJ, LANDSTROM G, WILLIAMS RA. *Missed nursing care: errors of omission*. Nurs Outlook. 2009 Jan-Feb;57(1):3-9. doi: 10.1016/j.outlook.2008.05.007.
6. FUKADA M. *Nursing Competency: Definition, Structure and Development*. Yonago Acta Med. 2018 Mar 28;61(1):1-7. doi: 10.33160/yam.2018.03.001.
7. KALISCH BJ, LANDSTROM GL, HINSHAW AS. *Missed nursing care: a concept analysis*. J Adv Nurs. 2009 Jul;65(7):1509-17. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05027.x.
8. CRONIN SN, BECHERER D. *Recognition of staff nurse job performance and achievements: staff and manager perceptions*. J Nurs Adm. 1999 Jan;29(1):26-31. doi: 10.1097/00005110-199901000-00005.
9. CHAMBERS MA. *Some issues in the assessment of clinical practice: a review of the literature*. J Clin Nurs. 1998 May;7(3):201-8. doi: 10.1046/j.1365-2702.1998.00121.x.
10. GUNAWAN J, AUNGSUROCH Y, FISHER ML. *Competence-based human resource management in nursing: A literature review*. Nurs Forum. 2019 Jan;54(1):91-101. doi: 10.1111/nuf.12302.
11. Regione Friuli Venezia Giulia. Decreto n° 1395/SPS Profilo delle competenze dell'infermiere impegnato nell'emergenza territoriale. Udine. 2016.
12. COWAN DT, NORMAN I, COOPAMAH VP. *Competence in nursing practice: A controversial concept--A focused review of literature*. Accid Emerg Nurs. 2007 Jan;15(1):20-6. doi: 10.1016/j.caen.2006.11.002.
13. BRANDSTORP H, HALVORSEN PA, STERUD B, HAUGLAND B, KIRKENGEN AL. *Primary care emergency team training in situ means learning in real context*. Scand J Prim Health Care. 2016 Sep;34(3):295-303. doi: 10.1080/02813432.2016.1207150.
14. MERETOJA R, LEINO-KILPI H. *Instruments for evaluating nurse competence*. J Nurs Adm. 2001 Jul-Aug;31(7-8):346-52. doi: 10.1097/00005110-200107000-00005.
15. SMITH SA. *Nurse competence: a concept analysis*. Int J Nurs Knowl. 2012 Oct;23(3):172-82. doi: 10.1111/j.2047-3095.2012.01225.x.
16. WIHLBORG J, EDGREN G, JOHANSSON A, SIVBERG B. *Reflective and collaborative skills enhances Ambulance nurses' competence - A study based on qualitative analysis of professional experiences*. Int Emerg Nurs. 2017 May;32:20-27. doi: 10.1016/j.ienj.2016.06.002.

## RINGRAZIAMENTO PER REVISORI

Il processo di revisione delle proposte di pubblicazioni che arrivano alla rivista "**SCENARIO.Il nursing nella sopravvivenza**" è detto "**double-blind peer review**". Per garantire una revisione in "doppio cieco" i revisori non sono a conoscenza dell'identità degli autori e gli autori non conoscono a chi è stato assegnato il manoscritto. Ci sono almeno 3 revisori che si prendono in carico ogni file pervenuto in redazione, questo processo richiede almeno 4 mesi ma a volte ci sono degli inevitabili ritardi. Una volta revisionato il manoscritto l'autore viene informato se è stato accettato per la pubblicazione, se è stato rifiutato (con l'invio di una lettera che motiva questa scelta), se è stato accettato con "*Major revision*" o "*Minor revision*" da apportare.

Inoltre il Comitato Editoriale ha tra gli obiettivi quello di aiutare gli autori che ci inviano una proposta di pubblicazione a renderla pubblicabile per la rivista, seguendo i rigorosi standard che ci vengono richiesti dalle Banche Dati internazionali dove è indicizzato "**SCENARIO.Il nursing nella sopravvivenza**".

Il Comitato di Redazione ed il Comitato Editoriale, esprime un sentito ringraziamento ai Revisori che, con il loro impegnativo lavoro, hanno contribuito a migliorare la qualità degli articoli inviati alla rivista, rendendo possibile l'attuazione del calendario editoriale 2020, nonostante i ritardi causati dalla pandemia.

È anche grazie al lavoro gratuito di queste persone, che la comunità scientifica infermieristica italiana riesce a crescere e migliorare.

Per proporsi come revisori inviate una mail a [scenario@aniarti.it](mailto:scenario@aniarti.it) con oggetto "**Candidatura revisore**" e verrete ricontattati dal Comitato di Redazione.

**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 Ospedaliero Universitaria di Perugia  
Unità di Terapia Intensiva. **Perugia**  
giustigiando@aniarti.it

**MOGGIA FABRIZIO**

Past-President  
Azienda USL di Bologna  
fmoggia@aniarti.it

**CONSIGLIERI**
**BAMBI STEFANO**

Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi  
Terapia Intensiva e Subintensiva di Medicina  
e Chirurgia. **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**