

SCENARIO®

Il nursing nella sopravvivenza

4
2021

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

Organo Ufficiale



associazione nazionale infermieri di area critica

ISSN 1592-5951
eISSN 2239-6403

EDITORIALE - ARTICOLI ORIGINALI**3****Non è solo una questione economica**
It is not just an economic matter

■ Gian Domenico Giusti

5**Protocollo di ricerca per la validazione della versione italiana della Behavioral Pain Scale nei pazienti ricoverati in terapia intensiva pediatrica, sedati, intubati e ventilati meccanicamente**
Research protocol for the validation of the Italian version of the Behavioral Pain Scale in patients admitted to pediatric intensive care, sedated, intubated and mechanically ventilated

■ Francesco Sulla, Massimo Guasconi, Irene Crudeli, Diletta Giovannone, Sara Giuffredi, Caterina Zardo, Leopoldo Sarli, Giovanna Artioli, Silvia Scelsi

9**Il vissuto degli Infermieri di Area Critica durante la pandemia da COVID-19: uno studio qualitativo**
The Nurses' experience in acute care hospital setting during the COVID-19 pandemic: a qualitative study

■ Lucia Dignani, Milena Giovanna Guarinoni, Valentina Calisse, Susi Girotti, Andrea Toccacelli

15**L'università come volano per la promozione dell'Evidence-Based Practice in ambito infermieristico**
University as promoter of Evidence-Based Practice in nursing

■ Donato Longo, Rosita Morcellini, Nicola Ramacciati

19**Strategie per la corretta previsione dei tempi operatori allo scopo di aumentare l'efficienza in sala operatoria: uno studio osservazionale retrospettivo**
Strategies for the correct forecast of operating times in order to increase efficiency in the operating room: a retrospective observational study

■ Gennaro Laus

23**Il processo educativo in fase riabilitativa nell'assistito cardiocirurgico. Revisione narrativa di letteratura**
The educational process in the rehabilitation phase after cardiac surgical procedure. A narrative literature review

■ Rachele Acqualagna, Elisa Mazzariol, Catia Feltrin, Paola Bernardi

29**La mobilitazione precoce e la prevenzione della Intensive Care Unit Acquired Weakness (ICU-AW): una revisione narrativa della letteratura**
Early mobilization and prevention of Intensive Care Unit Acquired Weakness (ICU-AW): a narrative review of the literature

■ Sofia Sancisi, Alessandro Monesi, Guglielmo Imbriaco

Direttore Responsabile - Editor-in-Chief

Gian Domenico Giusti

Comitato di Redazione - Assistants to Editor-in-ChiefMaria Benetton
Silvia Scelsi
Stefano Bambi**Comitato Editoriale - Associate Editor**Vita Grazia Casesi
Francesco D'Ambrosio
Alessandro Di Risio
Valter Favero
Alessandro Galazzi
Guglielmo Imbriaco
Pasquale Iozzo
Alberto Lucchini
Mario Madeo
Tiziana Marano
Andrea Mezzetti
Fabrizio Moggia
Nicola Ramacciati
Gaetano Romigi
Simona Saddi
Davide Zanardo**Consulenti linguistici - English Language Revision**Cristina Aguiari
Oliver Nicola De Laurentiis**Consulente Statistico - Statistical Board**

Alessio Gilli

WebmasterAndrea Mezzetti
Andrea Mastroeni**Segreteria di Redazione e Abbonamenti**

Aniarti - scenario@aniarti.it

Tariffe**Individuale:** Abbonamento annuale compreso nell'iscrizione Aniarti € 40,00 (compreso accesso online)**Istituzioni, Associazioni, Biblioteche:**

€ 100,00 (compreso accesso online)

Versamento su:Bonifico Bancario al seguente **IBAN**
IT8200501802200000017001553

presso Banca Etica

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

Gian Domenico Giusti - scenario@aniarti.it

Gestione attività pubblicitaria

Aniarti - tel. 340.4045367 - aniarti@aniarti.it

Auf. Tribunale di Arezzo 4/84 R.S.**Progetto Grafico e Stampa**Nuova Fag litografica
PistoiaTIPOGRAFIA
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 9/02/2022

NORME EDITORIALI

“SCENARIO®. Il Nursing nella sopravvivenza”

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

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

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

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

“SCENARIO®. Il Nursing nella sopravvivenza”

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

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

Nella **prima pagina** dovranno essere indicati:

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

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

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

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

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

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

- Introduzione
- Problema
- Discussione
- Conclusioni
- Bibliografia

Le **figure** e le **illustrazioni** devono essere scelte secondo criteri di chiarezza e semplicità, ed in numero congruo per la pubblicazione.

Eventuali **tabelle** o **grafici** debbono essere citati sequenzialmente nel testo (le tabelle dovranno essere complementari al testo e non contenere semplicemente una ripetizione dello stesso), dotate di didascalie con titolo e numero progressivo in cifra araba.

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

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

Gli autori sono responsabili dell'accuratezza della bibliografia e devono controllare l'esat-

tezza di ogni voce bibliografica prima dell'invio.

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

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

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

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

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



Non è solo una questione economica

It is not just an economic matter

■ **GIAN DOMENICO GIUSTI**

Infermiere. Azienda Ospedaliera di Perugia.

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

Direttore "SCENARIO. Il nursing nella sopravvivenza"

È di questi giorni la presa di posizione FNOPI (Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche) sulla situazione infermieristica italiana attraverso una lettera inviata al Governo, al Parlamento ed alle Regioni e diffusa attraverso i principali organi di stampa. Il forte malcontento che si respira tra i professionisti nei reparti, dopo numerose rimostranze attraverso gli organi sindacali, è emerso anche attraverso l'organo di rappresentanza degli Infermieri. Dopo due anni di continua emergenza sanitaria, all'avvicinarsi di un rinnovo contrattuale che sembra essere anche questa volta poco premiante, all'indennità infermieristica creata proprio a seguito del contributo infermieristico nella lotta al COVID, approvata dal Governo ma mai elargita, le parole della FNOPI sono un monito all'immobilismo e ad all'ingratitude verso chi sta cercando di prestare la migliore assistenza.

"Il mondo intero – scrive la FNOPI nella lettera aperta e nel comunicato stampa correlato – ha riconosciuto gli infermieri come il motore, la spina dorsale, il futuro di ogni moderno sistema sanitario e sociale che voglia definirsi tale: l'Italia

lo ha fatto solo a parole". Abbiamo scolpito nella memoria collettiva parole, valori e immagini che parlano di abnegazione, deontologia, sacrificio, tutela, vicinanza, competenza. Abbiamo vinto l'indifferenza di chi ignorava il nostro ruolo, il nostro percorso universitario, le nostre specializzazioni⁽¹⁾.

Proprio sulle specializzazioni, Aniasi si è sempre spesa sia tra i professionisti sia ai tavoli istituzionali; questa società scientifica è stata promotrice dei primi corsi di formazione post base e della formazione continua dei professionisti. La spinta verso il miglioramento non è stata però valorizzata con un giusto riconoscimento, né dal punto di vista organizzativo ed assistenziale né tanto meno sotto quello economico.

Il COVID, oramai presente nella quotidianità di ognuno da ormai più di due anni, ha messo in risalto la necessità di avere infermieri formati, specializzati e soddisfatti del proprio ambito lavorativo.

In questo periodo pandemico riguardo alle terapie intensive, stando ai dati del Ministero della Salute, si è passati da 5.179 posti letto a 8.595 posti letto attivati al 31 Dicembre 2020, con la possibilità di

ulteriori 1.035 postazioni attivabili, per un totale di 9.630 posti di terapia intensiva. Lo scorso 5 dicembre 2021 il Ministero segnalava 9.064 posti attivati, mentre 793 sono quelli attivabili per un totale di 9.857.

In tutti questi numeri presentati quotidianamente assieme a quelli dei positivi, dei contagiati ed ei ricoverati, la questione infermieristica è sempre lasciata in secondo piano e non viene evidenziato che più posti letto vengono occupati, più infermieri devono essere reclutati, individuati o trasferiti per poter prestare assistenza ai pazienti in isolamento.

Lo scorso inverno (2020-21) al culmine della pandemia, la domanda di posti letto in terapia intensiva è stata così grande che non era raro che i pazienti dovessero essere trasferiti in altri ospedali, distanti anche alcune centinaia di chilometri. I letti in terapia intensiva dovevano essere riservati ai pazienti covid-19 che richiedevano ventilazione invasiva mentre in molti reparti erano allestite aree per assicurare la ventilazione non invasiva.

Questo inverno (2021-22) un minor numero di pazienti covid-19 richiede il ricovero in terapia intensiva, è probabile che il successo del programma di vacci-

nazione sia responsabile del fatto che i pazienti siano meno malati quando infettati dal covid-19 e quindi meno propensi a richiedere il ricovero in terapia intensiva, adesso la pressione sui letti sta avendo un impatto maggiore sul reparto rispetto alle rianimazioni^[2].

Nonostante questo, la pressione sulle aree intensive è sempre alta, per esempio la totalità delle persone con sintomi medio/gravi di COVID accedono alle strutture sanitarie attraverso i Servizi di Pronto Soccorso, questa situazione porta ad un rallentamento di tutte le attività, dal triage alla valutazione alla diagnostica.

I Sistemi di Emergenza Extraospedaliera sono rallentati dalle lunghe attese alle "porte" dei Pronto Soccorso con "malati COVID" oppure alla ricerca di un posto letto idoneo in altre strutture ospedaliere.

La questione nei "salotti" televisivi per etichettare le persone in Ospedale come ricoverate "con COVID" oppure "di Covid" interessano poco a chi presta assistenza nelle strutture sanitarie dato che, la riorganizzazione dei servizi, le risorse umane ed immateriali creano lo stesso carico di lavoro sia che le persone abbiano una malattia grave da SARS-CoV2 oppure siano ricoverati per altre patologie.

In questa riorganizzazione si inserisce il rinnovo contrattuale degli infermieri, queste vicende sono da tempo complesse e strategicamente delicate ma negli ultimi giorni hanno toccato punte di parossismo notevoli [...]. I percorsi di carriera, le tematiche legate alla nuova area riservata al "personale di elevata qualificazione", il reale finanziamento degli incarichi professionali, il superamento dell'approccio meramente mirato ad indennizzare il professionista con il trattamento economico, la questione della libera professione, sembrano tutti aspetti che il rinnovo contrattuale dovrà approfondire^[3], ma la chiusura sembra ancora lontana.

Gli infermieri non stanno chiedendo solo un riconoscimento economico, stanno chiedendo che sia riconosciuta la reale professionalità che viene misurata anche dal giusto corrispettivo per una professione che non può essere riconosciuta solamente attraverso una prestazione (servono infermieri per fare tamponi, somministrare vaccini...).

Il COVID ha messo in risalto che l'assistenza alla persona in criticità vitale deve avere una connotazione di globalità e continuità, occorre ripensare all'ottica dell'area piuttosto che a quella della singola unità operativa. L'isolamento prolungato, a domicilio ed in

Ospedale, ha fatto crescere il livello di importanza che le relazioni interpersonali e sociali hanno acquisito.

Il vivere in questa nuova realtà, e riuscire ad interpretare ed adeguare le strutture ed i rapporti alla nuova società che si sta creando, rappresenta un compito insostituibile ed irrinunciabile, gli infermieri ci sono, ci sono sempre stati, sono sempre stati apprezzati. Adesso vanno ripagati per gli sforzi fatti.

Bibliografia

1. FNOPI. *Ultimatum FNOPI: "Basta parole, è ora di passare ai fatti"*. Lettera a Governo, Parlamento e Regioni [online] <https://www.fnopi.it/2022/01/18/lettera-fnopi-ultimatum/> (ultimo accesso 31/01/2022)
2. TORJESEN I. *Covid-19: Intensive care units asked to take extra patients as hospitals struggle to find beds*. BMJ. 2022 Jan 17;376:o125. doi: 10.1136/bmj.o125.
3. SIMONETTI S. *Infermieri, per il Ccnl attesa infinita e ingiustificata*. Sole24eSanità24. [online] <https://www.sanita24.ilsole24ore.com/art/lavoro-e-professione/2021-12-21/infermieri-il-ccnl-atte-sa-infinita-e-ingiustificata-121601.php?uuid=AEB9w13> (ultimo accesso 29/01/2022)



Protocollo di ricerca per la validazione della versione italiana della Behavioral Pain Scale nei pazienti ricoverati in terapia intensiva pediatrica, sedati, intubati e ventilati meccanicamente

Research protocol for the validation of the Italian version of the Behavioral Pain Scale in patients admitted to pediatric intensive care, sedated, intubated and mechanically ventilated

■ FRANCESCO SULLA¹, MASSIMO GUASCONI², IRENE CRUDELI³, DILETTA GIOVANNONE⁴, SARA GIUFFREDI⁵, CATERINA ZARDO⁶, LEOPOLDO SARLI⁷, GIOVANNA ARTIOLI⁸, SILVIA SCLSI⁹

¹ Psicologo, PhD, Assegnista di ricerca presso l'Università di Parma

² Infermiere, Pronto Soccorso Ortopedico Azienda USL di Piacenza. Tutor didattico Corso di Studio in Infermieristica e Master I livello "Ricerca per le professioni sanitarie: l'approccio qualitativo" Università di Parma – Sede didattica Azienda USL di Piacenza

³ Infermiere, Ambulatori R.A.MI. Altopascio (Lu) e Light Clinic Sede di Gragnano (Lu)

⁴ Infermiere, Pronto Soccorso, Ospedale Misericordia di Grosseto

⁵ Infermiere, CRA A.I.A. Castelfranco Emilia (Mo)

⁶ Infermiere, Centrale Operativa 118 SUEM Mestre-Venezia, Azienda ULSS 3 Serenissima, Mestre-Venezia

⁷ Medico Chirurgo. Professore Associato, Dipartimento di Medicina e Chirurgia – Università di Parma

⁸ Infermiere, Responsabile Formazione Azienda USL – IRCCS Reggio Emilia. Coordinatore Scientifico dei Master per le professioni sanitarie promossi dal Dipartimento di Medicina e Chirurgia – Università di Parma

⁹ Infermiere Dirigente, Responsabile Dipartimento Infermieristico e delle Professioni Sanitarie, Istituto Giannina Gaslini



RIASSUNTO

Introduzione: La gestione e la rilevazione del dolore nelle Unità di Terapia Intensiva Pediatrica (UTIP) rimane tutt'oggi una delle sfide più difficili affrontate dagli operatori sanitari. La valutazione del dolore nel bambino è complessa e lo è ancora di più nell'ambito delle UTIP. È necessario l'utilizzo di strumenti adatti alla misurazione del dolore in UTIP e dalla letteratura si evince come il gold standard sia la COMFORT-Behavior (COMFORT-B) scale, strumento però non sempre utilizzato correttamente dai professionisti.

Lo scopo del protocollo di studio è quello di validare la Behavioral Pain Scale (BPS) nell'ambito delle UTIP, valutandola nella rilevazione del dolore nei pazienti pediatrici intubati, sedati e ventilati meccanicamente.

Materiali e metodi: Protocollo di studio di validazione della coerenza interna, affidabilità inter-rater, validità concorrente tra BPS e COMFORT-B e NRS e validità discriminante. Validità di facciata e di costruito della BPS sono risultate adeguate in uno studio precedente. Il protocollo è stato approvato dal Comitato Etico Area Vasta Emilia Nord e autorizzato dall'Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma e dall'Istituto Gaslini di Genova.

Risultati attesi: Si ipotizza che possa essere dimostrata la validità della BPS per la misurazione del dolore in UTIP.

Conclusioni: La BPS potrebbe diventare uno strumento efficace e di facile utilizzo per gli infermieri nella rilevazione del dolore in bambini sedati ed intubati e ventilati meccanicamente, migliorandone così anche la gestione.

Parole Chiave: Behavioral Pain Scale, Dolore, Paziente Pediatrico, Terapia Intensiva Pediatrica.

**ABSTRACT**

Introduction: Pain measurement and management in Pediatric Intensive Care Units (PICU) still remains one of the most difficult challenges faced by healthcare professionals. The assessment of pain in children is complex and even more so in the context of PICU. It is necessary to use tools suitable for pain measurement in PICU and the literature shows that the gold standard is the COMFORT-Behavior (COMFORT-B) scale, a tool, however, not always used correctly by professionals. The purpose of the study protocol is to validate the Behavioral Pain Scale (BPS) in the context of PICU, evaluating it in the measurement of pain in intubated, sedated and mechanically ventilated pediatric patients.

Methods: Study protocol for detecting of internal consistency validation, inter-rater reliability, concurrent validity between BPS and COMFORT-B and NRS and discriminant validity. Face validity and construct validity of the BPS were found to be adequate in a previous study. The protocol was approved by the Ethics Committee Area Vasta Emilia Nord and authorized by the University Hospital of Parma and the Gaslini Institute of Genoa.

Expected Results: It is hypothesized that the validity of BPS for pain measurement in PICU can be demonstrated.

Conclusions: BPS could become an effective and easy-to-use tool for nurses in the detection of pain in sedated and intubated and mechanically ventilated children, thus also improving their management.

Keywords: Behavioral Pain Scale, Pain, Pediatric Patient, Pediatric Intensive Care Unit.

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 18/10/2021

ACCETTATO IL 19/12/2021

Corrispondenza per richieste:Dott. Francesco Sulla,
francesco.sulla@unipr.it

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

Nessun finanziamento è stato stanziato per questo progetto di ricerca.

INTRODUZIONE

Il dolore viene descritto come un'esperienza sensoriale ed emozionale spiacevole, associata a danno tissutale, in atto o potenziale, o descritta in termini di tale danno^[1].

La valutazione del dolore è un diritto di ogni paziente, sancito anche nella legge n. 38 del 15 marzo 2010 secondo la quale è obbligatorio rilevare il dolore e riportarlo in cartella clinica con tutti i dettagli del parametro, la misurazione del sintomo è infatti il primo passo verso la sua corretta gestione^[2-4].

In ambito pediatrico sono descritte diverse criticità nella rilevazione del dolore quali difficoltà nella misurazione nei bambini in età preverbale, carenze di personale e limiti di tempo^[4]. In ambiente intensivo pediatrico la rilevazione del dolore è ancora più complessa^[5-7].

Diversi studi riportano la necessità di utilizzare scale algometriche e protocolli condivisi per la rilevazione e la gestione del dolore pediatrico^[4,8,9], ma la letteratura indica la mancanza di un metodo efficace per la valutazione del sintomo in bambini intubati e ventilati meccanicamente^[10].

Attualmente il *gold standard* per la rilevazione del dolore nei pazienti ricoverati in Unità Operative di Terapia Intensiva Pediatrica (UTIP) è considerata la scala COMFORT-Behavior (COMFORT-B)^[11-13], ma questo strumento presenta un forte limite all'utilizzo routinario dato dal periodo di osservazione di circa 2 minuti necessario per la compilazione^[12,14]. Uno studio ha infatti rilevato che gli infermieri tendono ad essere impazienti, dedicando meno di 2 minuti per la valutazione del dolore, con una conseguente riduzione della validità dei risultati ottenuti^[15]; inoltre, è stata evidenziata la mancanza di una diretta correlazione tra gli item fisiologici e comportamentali della COMFORT-B^[16].

La Behavioral Pain Scale (BPS), d'altra parte, è riconosciuta come il *gold standard* di rilevazione del dolore nei pazienti adulti ricoverati presso le Unità di Terapia Intensiva e richiede brevi tempi di osservazione; senza contare che i parametri valutati in questa scala risultano già inseriti in altri strumenti di valutazione pediatrici^[7,18], questo potrebbe suggerire la possibilità di un suo utilizzo anche nelle UTIP. Uno studio di validazione preliminare ne ha accertato la validità di contenuto e di facciata in ambito intensivo pediatrico^[14], pertanto si è deciso di testare la validità della BPS nella rilevazione del dolore nei bambini ricoverati in UTIP.

MATERIALI E METODI**Obiettivo**

L'obiettivo di questo protocollo è di verificare la coerenza interna, l'affidabilità inter-rater, la validità concorrente tra BPS, COMFORT-B^[11-13] e Numerical Rating Scale (NRS)^[19] e la validità discriminante della scala BPS nella misurazione del dolore del bambino sedato, intubato e ventilato meccanicamente.

Disegno dello studio

Lo studio è di tipo osservazionale, control-

lato, non randomizzato, prospettico, aperto e multicentrico. Lo studio avrà durata di 8 mesi a partire dall'approvazione del Comitato Etico e delle Direzioni delle Aziende interessate.

Setting

I dati saranno raccolti presso le UTIP dell'Azienda Ospedaliera Universitaria (AOU) di Parma e dell'Istituto Giannina Gaslini di Genova.

Campionamento e numerosità campionaria

Il campione, non probabilistico, sarà rappresentato dai bambini ricoverati nelle UTIP dell'AOU di Parma e dell'Istituto Gaslini nel periodo in cui si svolgerà lo studio.

I criteri di inclusione e di esclusione sono rappresentati in **tabella 1**.

La numerosità campionaria è stata individuata grazie a un'analisi di potenza a priori utilizzando il software G*Power. È stata imposta potenza attesa = 0.80, alfa = 0.05 e effect size moderato ($\delta = 0.3$) che ha rimandato una numerosità campionaria prevista di 84 soggetti.

Strumenti

La BPS^[17] ha lo scopo di valutare l'intensità

Tabella 1. Criteri di inclusione e esclusione

Criteri di inclusione	Criteri di esclusione
- età < 18 anni	- Pazienti in terapia con farmaci bloccanti neuromuscolari
- Pazienti sedati, intubati e ventilati meccanicamente	- Pazienti in terapia continua con miorellassanti diretti
- Espressione del consenso informato da parte di genitori o tutori	- Pazienti con tetraplegia pregressa o insorta post-trauma o intervento chirurgico
	- Pazienti affetti da epilessia farmaco-resistente

Tabella 2. Behavioral Pain Scale⁽¹⁸⁾

ITEM	DESCRITTORE	PUNTEGGIO
Espressione facciale	Rilassata	1
	Parzialmente contratta (es. fronte corrugata)	2
	Completamente contratta (es. chiusura delle palpebre)	3
	Smorfia	4
Arti superiori	Nessun movimento	1
	Parzialmente piegato/i	2
	Completamente piegato/i con flessione delle dita	3
	Permanentemente ritirato/i	4
Adattamento alla ventilazione	Toller il movimento dei flussi (nessun contrasto al ventilatore)	1
	Tosse, ma tollera ventilazione per la maggior parte del tempo	2
	Contrasto al ventilatore, ma ventilazione possibile a volte	3
	Incapacità di controllare la ventilazione	4

del dolore nei pazienti in terapia intensiva sedati non tetraplegici, senza terapia curarizzante ed è stata la prima scala di valutazione del dolore ideata per persone incoscienti o sedate.

La BPS è stata tradotta e validata in italiano⁽¹⁸⁾ ed è costituita da tre item di valutazione: (i) espressione facciale, (ii) movimenti degli arti superiori e (iii) adattamento alla ventilazione. Per ogni item sono previsti 4 descrittori che permettono di assegnare un punteggio che va da 1 a 4.

Il punteggio totale è compreso fra 3 e 12, dove 3 rappresenta l'assenza di dolore e 12 è il massimo dolore possibile⁽¹⁸⁾. La BPS nella sua versione in italiano è rappresentata in **tabella 2**.

La scala COMFORT-B⁽¹¹⁻¹³⁾ è composta da 6 item comportamentali: vigilanza, calma/agitazione, risposta respiratoria (per bambini sedati) o pianto (per bambini in respiro spontaneo), movimenti del corpo, tensione facciale e tono muscolare. Per ciascun item sono forniti 5 descrittori a cui è possibile dare un punteggio compreso tra 1 e 5. Sommando le sei valutazioni si ottiene un punteggio totale che va da 6 a 30, punteggi compresi tra 23 e 30 indicano sedazione non adeguata⁽¹³⁾.

La NRS⁽¹⁹⁾ è uno strumento self-report che chiede al paziente di valutare l'intensità del dolore attribuendo un numero compreso tra 0 (nessun dolore) e 10 (massimo dolore possibile). In pazienti che non possono esprimere un grado di dolore, perché sedati o intubati, la valutazione NRS è intrinsecamente legata alla scala COMFORT-B ed esprime l'opinione esperta dell'infermiere per integrare l'osservazione comportamentale con la scala COMFORT-B⁽¹⁴⁾.

Procedure preliminari

Gli infermieri che effettueranno la raccolta dati visioneranno video disponibili gratuitamente online riguardanti pazienti con carat-

teristiche simili a quelle dei bambini presi in considerazione dal seguente protocollo ed effettueranno osservazioni utilizzando gli strumenti in esame; gli osservatori effettueranno la raccolta dati nelle UTIP solo dopo aver ottenuto un accordo di almeno 80% in due sessioni consecutive di osservazione su video.

Procedura di rilevazione

Le rilevazioni del dolore saranno eseguite in modo indipendente e simultaneo da due ricercatori. Ogni paziente sarà osservato utilizzando la scala oggetto dello studio (BPS) e le scale di confronto (COMFORT-B e la NRS) prima, durante e dopo procedure di routine considerate dolorose (mobilitazione e broncoaspirazione) e non dolorose (prelievo ematico da CVC, medicazione del CVC). Le procedure da osservare sono state individuate sulla base di quanto riportato in letteratura⁽¹⁴⁾.

Saranno inoltre riportati dati socio-demografici del campione quali l'età, il sesso, la diagnosi di ingresso e la tipologia di sedazione, la manovra valutata e il trattamento scelto durante la manovra (farmacologico e non farmacologico).

Considerazioni statistiche

La coerenza interna sarà calcolata attraverso il coefficiente alfa di Cronbach e saranno considerati eccellenti valori di alfa $\geq 0,90$, buoni se $\geq 0,80$, accettabili se $\geq 0,70$, discutibili se $\geq 0,60$, scarsi se $\geq 0,50$ e inaccettabili se $< 0,50$ ⁽²⁰⁾. La coerenza inter-rater si calcolerà tramite il coefficiente K di Cohen e si considereranno scarsi valori di $K < 0,40$; discreti tra 0,41 e 0,59; buona tra 0,60 e 0,74; eccellente tra 0,75 e 1⁽²¹⁾. Generalmente 0,60 è ritenuto il punteggio minimo accettabile per una scala⁽²²⁾. La validità concorrente verrà calcolata grazie al coefficiente "r" di Pearson⁽²³⁾ tra BPS e le due scale COMFORT-B e NRS, considerando adeguato $r > 0,70$ e ottimale $r > 0,80$ ⁽²⁴⁾.

La validità discriminante sarà valutata attraverso un t-test per misure indipendenti⁽²³⁾ sul punteggio totale nelle diverse misurazioni e stimata dall'ampiezza dell'area sottostante alla curva ROC (Receiver Operator Characteristic), le cui coordinate consentiranno di stabilire i cut-off ottimali nel determinare la migliore combinazione possibile di sensibilità e specificità⁽²⁵⁾.

Considerazioni etiche e confidenzialità dei dati

Lo studio è stato approvato dal Comitato Etico di Area Vasta Emilia Nord (AVEN) in data 11/01/2018 con delibera di emendamento del direttore Generale del 31/01/2019 e dalle Direzioni dell'AOU di Parma e dell'Istituto Giannina Gaslini di Genova. Lo studio sarà condotto seguendo i principi della Dichiarazione di Helsinki e delle *Good Clinical Practice*.

Dopo adeguata informazione sarà raccolto il consenso dei genitori/tutori alla partecipazione dei bambini allo studio e al trattamento dei loro dati personali e sensibili.

Ad ogni paziente sarà assegnato un codice alfanumerico in modo da garantire la pseudonimizzazione e i dati saranno riportati nel case report form (CRF) in formato Excel.

DISCUSSIONE

Questo lavoro presenta il protocollo di studio per la validazione della BPS per la rilevazione del dolore nel contesto delle UTIP.

La versione italiana BPS è valida per la rilevazione del dolore nelle terapie intensive⁽¹⁸⁾ e sono state dimostrate la validità di facciata e di contenuto anche in contesto intensivo pediatrico⁽¹⁴⁾, ma manca ancora una valutazione della sua validità nell'ambito delle UTIP.

Si ipotizza che possa essere dimostrata la validità della BPS in UTIP. Come riportato dalla letteratura, attualmente, la scala COMFORT-B

non viene utilizzata correttamente determinando una scorretta rilevazione del sintomo dolore^{12,14,15}, la BPS potrebbe diventare un strumento efficace e di facile utilizzo per gli infermieri nella misurazione del dolore in bambini sedati ed intubati, migliorandone così anche la gestione.

BIBLIOGRAFIA

- MERSKEY H. *Part III pain terms, a current list with definitions and notes on usage*. *Classif Chronic Pain-Descr Chronic Pain Syndr Defin Pain Terms*. 1994;207-14.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, *Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals*. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources. 2001.
- Legge 15 marzo 2010. [visitato 5 ottobre 2021]. Disponibile su: <https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/dettagli.oAtto?aggiornamenti=&attoCompleto=si&id=32922&page=&anno=null>
- FERRANTE P, CUITINI M, ZANGARDI T, TOMASELLO C, MESSI G, PIROZZI N, ET AL. *Pain management policies and practices in pediatric emergency care: a nationwide survey of Italian hospitals*. *BMC Pediatr*. 2013;13(1):139. DOI: 10.1186/1471-2431-13-139
- WALKER T, KUDCHADKAR SR. *Pain and Sedation Management: 2018 Update for the Rogers' Textbook of Pediatric Intensive Care*. *Pediatr Crit Care Med*. 2019;20(1):54-61. DOI: 10.1097/PCC.0000000000001765
- LAURES E, LAFOND C, HANRAHAN K, PIERCE N, MIN H, MCCARTHY AM. *Pain assessment practices in the pediatric intensive care unit*. *J Pediatr Nurs*. 2019;48:55-62. DOI: 10.1016/j.pedn.2019.07.005
- LAFOND CM, HANRAHAN KS, PIERCE NL, PERKHOUNKOVA Y, LAURES EL, MCCARTHY AM. *Pain in the pediatric intensive care unit: How and what are we doing?* *Am J Crit Care*. 2019;28(4):265-73. DOI: 10.4037/ajcc2019836
- HARRIS J, RAMELET AS, VAN DIJK M, POKORNA P, WIELENGA J, TUME L, ET AL. *Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement for healthcare professionals*. *Intensive Care Medicine*. 2016;42:972-986.
- FREUND D, BOLICK BN. *CE: Assessing a child's pain*. *Am J Nurs*. 2019;119(5):34-41. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000557888.65961.c6
- JOHANSSON M, KOKINSKY E. *The comfort behavioural scale and the modified flacc scale in paediatric intensive care*. *Nurs Crit Care*. 2009;14(3):122-30. DOI: 10.1111/j.1478-5153.2009.00323.x
- VAN DIJK M, PETERS JWB, VAN DEVENTER P, TIBBOEL D. *The Comfort Behavior Scale*. *American Journal of Nursing*. *Am J Nurs*; 2005;105:33-37. DOI: 10.1097/00000446-200501000-00019
- VAN DIJK M, DE BOER JB, KOOT HM, TIBBOEL D, PASSCHIER J, DUIVENVOORDEN HJ. *The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3-year-old infants*. *Pain*. 2000;84(2-3):367-377. DOI: 10.1016/S0304-3959(99)00239-0
- FAGIOLI D, EVANGELISTA C, GAWRONSKI O, TIOZZO E, BROCCATI F, RAVÀ L, ET AL. *Correction: Pain assessment in paediatric intensive care: the Italian COMFORT behaviour scale*. *Nurs Child Young People*. 2018;30(5). DOI: 10.7748/ncyp.2018.e1081_crt
- SULLA F, LA CHIMIA M, BARBIERI L, GIGANTIello A, IRACI C, VIRGILI G, ET AL. *A first contribution to the validation of the Italian version of the behavioral pain scale in sedated, intubated, and mechanically ventilated paediatric patients*. *Acta Biomed*. 2018;89(7S):19-24. DOI: 10.23750/abm.v89i7-S.7945
- BOERLAGE AA, ISTA E, DE JONG M, TIBBOEL D, VAN DIJK M. *The COMFORT behavior scale: Is a shorter observation period feasible?* *Pediatr Crit Care Med*. 2012;13(2). DOI: 10.1097/PCC.0b013e3182192d92
- CARNEVALE FA, RAZACK S. *An item analysis of the COMFORT scale in a pediatric intensive care unit*. *Pediatr Crit Care Med*. 2002;3(2):177-80. DOI: 10.1097/00130478-200204000-00016
- PAYEN JF, BRU O, BOSSON JL, LAGRASTA A, NOVEL E, DESCHAUX I, ET AL. *Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale*. *Crit Care Med*. 2001;29(12):2258-63. DOI: 10.1097/00003246-200112000-00004
- FALBO L, EUROPEO I, TERZONI S, PAOLO AOS, DESTREBECQ A, MILANO U, ET AL. *Traduzione e validazione in italiano della Behavioral Pain Scale (BPS) per la valutazione del dolore in pazienti incoscienti e sedati*. *Scenario*. 2013;30(4):18-23.
- DOWNIE WW, LEATHAM PA, RHIND VM, WRIGHT V, BRANCO JA, ANDERSON JA. *Studies with pain rating scales*. *Ann Rheum Dis*. 1978;37(4):378-81. DOI: 10.1136/ard.37.4.378
- GLIEM JA, GLIEM RR. *Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales*. In *Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community* 2003.
- WYND CA, SCHMIDT B, SCHAEFER MA. *Two quantitative approaches for estimating content validity*. *Western Journal of Nursing Research*. 2003;25:508-18. DOI: 10.1177/0193945903252998
- SOUSA VD, ROJJANASIRAT W. *Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline*. *J Eval Clin Pract*. 2011;17(2):268-74. DOI: 10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x
- WHITLOCK MC, SCHLUTER D. *Analisi statistica dei dati biologici*: Edizione italiana a cura di Giorgio Bertorelle. Zanichelli, Bologna; 2010.
- POLIT F, BECK CT. *Fondamenti di ricerca infermieristica italiana a cura di: Alvisa Pealese*. [Fundamentals of Nursing Research]. Milano: McGraw-Hill Companies; 2014.
- SWETS JA. *Signal detection theory and ROC analysis in psychology and diagnostics: Collected papers*. Psychology Press; 2014.

Il vissuto degli Infermieri di Area Critica durante la pandemia da COVID-19: uno studio qualitativo

The Nurses' experience in acute care hospital setting during the COVID-19 pandemic: a qualitative study

■ **LUCIA DIGNANI¹, MILENA GIOVANNA GUARINONI², VALENTINA CALISSE³, SUSI GIROTTI⁴, ANDREA TOCCACELI⁵**

¹ PhD, Infermiere. Dipartimento di Emergenza - AOU Ospedali Riuniti di Ancona

² PhD, Infermiere. Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica - Università degli studi di Brescia

³ Infermiere. Pronto Soccorso-OBI - AOU Ospedali Riuniti di Ancona

⁴ Infermiere. Area Professioni Sanitarie - AOU Ospedali Riuniti di Ancona

⁵ PhD, Infermiere. Dipartimento di Medicina Interna - AOU Ospedali Riuniti di Ancona



RIASSUNTO

Introduzione: La pandemia da COVID-19 ha determinato un forte impatto sui sistemi sanitari di tutto il mondo. Gli operatori sanitari, e gli Infermieri in particolare, hanno dovuto affrontare importanti sfide cliniche ed organizzative, mettendo a rischio la propria incolumità. Risulta quindi interessante comprendere l'esperienza dei sanitari che lavorano in prima linea nella gestione dell'emergenza sanitaria.

Obiettivi: L'obiettivo dello studio era di esplorare il vissuto degli Infermieri di area critica impiegati nell'assistenza a pazienti affetti da COVID-19.

Materiali e metodi: È stato condotto uno studio qualitativo fenomenologico descrittivo. Sono stati arruolati gli Infermieri di Pronto Soccorso e Terapia Intensiva di un DEA di 2° livello impegnati nell'assistenza a pazienti con SARS-CoV2, nel periodo aprile-maggio 2020. La raccolta dati è avvenuta attraverso interviste non strutturate, audio registrate, face-to-face. Le interviste sono state trascritte e analizzate.

Risultati: Sono state condotte 12 interviste in cui sono emersi 6 temi e 17 sottocategorie. Le aree tematiche evidenziate erano: impatto emotivo, rapporto con i pazienti, ambiente lavorativo, Dispositivi di Protezione Individuale, ambiente familiare, adattamento.

Discussione: I temi emersi hanno evidenziato l'esperienza vissuta dagli Infermieri, suggerendo che la pandemia ha determinato un forte impatto sia sulla sfera lavorativa che su quella personale dei professionisti, in linea con la letteratura internazionale.

Conclusioni: Lo studio ha fornito importanti informazioni sull'impatto emotivo e lavorativo che la pandemia ha avuto sugli Infermieri. Comprendere l'esperienza degli operatori di prima linea è essenziale per mettere in atto strategie efficaci per ridurre lo stress, il burnout e migliorare la qualità assistenziale.

Parole Chiave: epidemia da coronavirus, COVID-19, esperienza, ricerca qualitativa.



ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic had a major impact on health systems around the world. Healthcare workers, especially nurses, faced important organizational challenges, putting their own safety at risk. Therefore, it is essential to understand the experience of healthcare personnel who are at the forefront to manage the health emergency.

Aim: The objective of the study was to explore the experience of Nurses employed in caring for patients with COVID-19 in acute care hospital setting.

Materials And Methods: A descriptive phenomenological qualitative study was conducted. Participants in this study included emergency nurses and critical nurses of second level Italian DEA, employed in caring for patients with COVID-19, in the period april-may 2020. Unstructured, audio-recorder interviews were conducted using face to face approach. The interviews were transcribed and analyzed.

Results: 12 interviews were conducted in which 6 themes and 17 sub-categories emerged. The thematic areas highlighted were: emotional impact, relationship with patients, workplace, personal protective equipment, family environment, adaptation.

Discussions: The findings highlighted the experience lived by the nurses, suggesting that the pandemic had a strong impact on both the professional and personal spheres of Nurses, in line with international literature.

Conclusions: The issues that emerged provide important information on the emotional and work impact that the pandemic had on Nurses. Understanding the frontline workers' experience is essential to implement effective strategies to reduce stress and burnout and to enhance the quality of care.

Key Words: Coronavirus Outbreak, COVID-19, Nurses, Experience, Qualitative Research.

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 26/07/2021
 ACCETTATO IL 10/12/2021

Corrispondenza per richieste:

Dott.ssa Lucia Dignani,
luciadignani@yahoo.it

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interessi.

Questa ricerca non ha ricevuto sovvenzioni da alcuna agenzia di finanziamento nei settori pubblico, commerciale o no-profit.

INTRODUZIONE

La Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV2) è una malattia da coronavirus (COVID-19) altamente infettiva identificata per la prima volta in pazienti con polmonite inspiegabile a Wuhan, in Cina, nel dicembre 2019^[1].

L'11 marzo 2020 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha dichiarato lo stato di pandemia, a causa della rapida diffusione della malattia nella maggior parte dei paesi del globo.

L'impatto della pandemia sui sistemi sanitari di tutto il mondo è stato notevole. Gli operatori sanitari, e gli Infermieri in particolare, hanno dovuto affrontare importanti sfide cliniche ed organizzative, mettendo a rischio la propria incolumità.

La letteratura ha rilevato che durante disastri naturali e malattie infettive, gli Infermieri sacrificano attivamente i propri bisogni per fornire il proprio contributo come senso del dovere, responsabilità professionale ed etica^[2,3]. Tuttavia il trovarsi di fronte a tali stati emergenziali può provocare uno stato di notevole stress fisico e mentale. Studi precedenti sulle epidemie da SARS e Ebola evidenziano che la gestione di una malattia improvvisa e pericolosa per la vita può determinare pressione e stress sugli operatori sanitari^[4,5]. Gli Infermieri temono di infettarsi e di contagiare familiari, amici e colleghi; sono stati riferiti alti livelli di stress, ansia, depressione e insonnia^[1,6,7].

Attualmente esistono simili timori sulla salute mentale e sulla resilienza degli operatori sanitari che si prendono cura di pazienti positivi all'infezione da SARS-CoV2.

Le ricerche condotte hanno rilevato la presenza di disagio psicologico negli operatori sanitari e in particolare nel personale infermieristico, che si è trovato a contattato diretto con gli assistiti infetti durante tutto il percorso assistenziale^[8].

La continua crescita del numero di casi confermati e sospetti e l'alta morbilità con esito potenzialmente fatale possono intensificare la percezione di pericolo personale^[9]. Il carico di lavoro schiacciante, la necessità costante di utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI), l'ampia diffusione mediatica, la mancanza di farmaci specifici e senso di supporto inadeguato possono contribuire al carico mentale degli Infermieri^[6,9-11].

L'Italia è stata la prima nazione del mondo occidentale ad essere colpita dalla pan-

demia. Nonostante le forti misure restrittive imposte dal governo italiano per limitare la diffusione del virus, il progressivo e continuo aumento dei pazienti affetti da COVID-19 ha portato alla saturazione dei posti letto delle unità di terapia intensiva e pronto soccorso negli ospedali italiani, seguiti da significativi cambiamenti strutturali e dalla riorganizzazione dei reparti medico-chirurgici per il trattamento dei pazienti contagiati, e delle sale operatorie convertite in terapie intensive^[12,13].

I sanitari hanno dovuto affrontare un aumento inaspettato del carico di lavoro, turni intensi e cambiamenti nell'organizzazione lavorativa che, combinati con la mancanza iniziale di chiare linee guida e protocolli per la gestione dell'infezione, li ha portati a stanchezza fisica e sentimenti di incertezza, solitudine e alienazione^[13]. Come per gli operatori sanitari asiatici, sono stati evidenziati sentimenti di ansia, angoscia, insonnia, stress^[13,14].

Uno studio osservazionale condotto su 2195 operatori sanitari del nord Italia ha riportato esperienze traumatiche legate al COVID 19 sul lavoro nel 63.2% dei casi, sintomi di disagio post traumatico nel 53.8% e sintomi di ansia clinicamente rilevanti nel 50.1%. Le categorie più a rischio di sviluppare conseguenze psicopatologiche erano le donne, gli Infermieri e gli operatori coinvolti nell'assistenza diretta ai pazienti contagiati^[15].

In particolare, diverse ricerche hanno evidenziato che i sanitari che lavorano nei settings di area critica sono stati quelli tra i più colpiti dall'emergenza sanitaria con potenziale rischio di burnout e aumento di stress e turnover^[9,16-18].

Sebbene siano disponibili studi che indagano l'esperienza vissuta dagli operatori sanitari di prima linea nell'assistenza al COVID-19, poche ricerche si sono focalizzate sugli Infermieri di area critica.

SCOPO

Lo scopo di questo studio era quello di esplorare il vissuto degli Infermieri di area critica impiegati nell'assistenza a pazienti con SARS-CoV2, utilizzando un approccio fenomenologico per comprendere profondamente il significato e l'essenza dell'esperienza degli operatori.

MATERIALI E METODI**Disegno di studio**

È stato condotto uno studio qualitativo fenomenologico descrittivo allo scopo di

comprendere la struttura e il significato essenziali delle esperienze umane.

Selezione e reclutamento del campione

Sono stati reclutati Infermieri appartenenti al Pronto Soccorso e alle Terapie Intensive di un DEA di II livello del Centro Italia, con le seguenti caratteristiche: assistenza a persone positive o sospette per COVID-19 e possesso di almeno un anno di esperienza lavorativa nell'attuale setting.

Sono stati esclusi gli operatori che al momento dell'intervista avevano familiari ricoverati in Terapia Intensiva per SARS-CoV2 o con storie personali di malattie psichiatriche e/o problemi psicologici.

I potenziali partecipanti sono stati selezionati attraverso contatto diretto da parte di uno dei ricercatori. Sono stati informati singolarmente dello studio e previo consenso, è stata valutata la loro ammissibilità secondo i criteri di inclusione. Sono stati quindi invitati a firmare il consenso alla partecipazione e la liberatoria per l'audioregistrazione.

Il campionamento è proseguito fino a saturazione dei dati raccolti.

Le interviste sono state raccolte durante la prima ondata pandemica, nei mesi di aprile-maggio 2020, mentre gli Infermieri stavano affrontando il pieno incombere dell'emergenza sanitaria.

Raccolta dati

Sono state condotte interviste non strutturate, *face-to-face*, audioregistrate. Le interviste sono state raccolte da un Infermiere formato a tale compito, con esperienza di assistenza in area critica, anch'esso coinvolto nella gestione dell'emergenza pandemica.

Sono stati inoltre acquisiti i seguenti dati demoscopici: età, genere, Unità Operativa di appartenenza, anni di servizio nella Professione.

La domanda guida posta è stata: "Quali sono i sentimenti che vivi, in questi giorni, nell'assistenza/cura ai pazienti ricoverati nella tua Unità Operativa?".

Le interviste sono state raccolte al di fuori dell'orario di servizio, all'interno della struttura ospedaliera, ma in luogo sereno e appartato.

Analisi dei dati

I dati raccolti sono stati interamente trascritti da un ricercatore entro 24 ore dall'intervista e di seguito analizzati indipendentemente attraverso la *content analysis* da due ricercatori PhD con esperienza in ricerca qua-

litativa. I ricercatori hanno estratto le frasi significative e evidenziato le aree tematiche. I disaccordi sono stati discussi e risolti con l'intervento di un terzo ricercatore.

Aspetti Etici

Lo studio è stato sottoposto all'approvazione della Direzione Aziendale.

La partecipazione è avvenuta su base volontaria ed ogni partecipante è stato libero di ritirarsi in ogni fase dello studio. L'intervistatore aveva la libertà di decidere di interrompere l'intervista qualora avesse ritenuto che essa potesse compromettere lo stato psicologico dell'intervistato. Sono stati garantiti l'anonimato e la riservatezza dei files audio acquisiti.

RISULTATI

Sono stati arruolati 12 Infermieri: 6 appartenenti al Pronto Soccorso (50%) e 6 alle terapie intensive (50%). Il campione era prevalentemente maschile (58,33%), con un'età media di 37,42 anni (DS11,04) e un'esperienza lavorativa media di 9,08 anni (DS6,79).

L'analisi qualitativa dei dati ha evidenziato 6 temi e 17 sottocategorie (tabella 1).

Impatto Emotivo

Questo tema comprende le esperienze emotive vissute dai partecipanti allo studio, caratterizzate da una forte connotazione negativa.

Nella sottocategoria "paura e ansia" emergono le preoccupazioni degli Infermieri

riguardo la patologia sconosciuta.

"Questa è una cosa grossa. Io non ho mai visto una cosa così in tanti anni che ormai faccio l'Infermiera... ma non ho mai visto una tipologia di paziente così. Perché ho visto che un paziente entrava con le sue gambe in determinate condizioni e durante il turno andava a peggiorare. Questo mi ha messo molta paura, perché ero davvero davanti ad una cosa sconosciuta e mi rendevo conto della sua importanza." (ID01)

"Le emozioni sono state tante, contrastanti. Inizialmente sicuramente un po' di timore e paura per il fatto che era una cosa sconosciuta." (ID03)

"L'emozione principale è stata la paura. Ho vissuto proprio il terrore." (ID06)

Tra i sentimenti provati, il "timore del contagio" è stata una delle emozioni presenti in quasi tutte le esperienze riportate dagli intervistati.

"Questa paura che mi sono portato anche a casa. Ogni volta che mi spogliavo stavo attento, mi lavavo quattro volte, le docce qui, la doccia a casa" (ID12)

Inoltre, sono state riportate esperienze di forte "stress":

"Nel giro di poche settimane vedevo che iniziavamo a crollare tutti: medici, infermieri, specializzandi, caposala. Abbiamo cominciato proprio: chi veniva a lavoro con attacchi di panico, chi era sconvolto, deluso, chi piangeva, chi non parlava, chi era sempre incazzato, chi voleva andare via, ed è stata una roba grossa." (ID10)

"Adesso, dopo un mese, subentra anche il discorso di stress lavorativo, adesso ce n'è tanto, soprattutto a livello emotivo." (ID07)

Rapporto con i pazienti

In riferimento a questo tema sono emerse esperienze legate alla presa in cura degli assistiti affetti da COVID-19. Un fattore di grande impatto per gli Infermieri intervistati, è stata la "solitudine dei pazienti", descritta come causa di disperazione.

"E gli occhi di queste persone che stavano male, disperate perché sole, gli occhi proprio sbarrati... questa è l'immagine che mi è rimasta più impressa: occhi sbarrati, persone abbandonate e non perché lo volevano i familiari, ma perché la situazione lo imponeva e tu che in quel momento Infermiere eri l'unico punto di riferimento per loro" (ID07).

Inoltre la "gravità della patologia" ha determinato spesso un rapido deterioramento delle condizioni degli assistiti che ha richiesto il ricorso a ventilazione non invasiva o intubazione.

"Vedevo gente di 50, qualcuno 40, 60 anni e li vedevo star male parecchio con difficoltà respiratorie, C-Pap. Qualcuno è anche stato intubato e spostato in rianimazione. Però pazienti che magari il giorno prima quando erano stati ricoverati venivano su con una maschera Venturi o gli occhialini, comunque con ossigeno a bassi flussi, il giorno dopo li vedevo in C-Pap." (ID05).

Il tema della "morte" è emerso come sottocategoria a grande impatto. La solitudine del momento, privato degli affetti dei cari e la necessità di gestire le salme con le necessarie precauzioni, ha determinato esperienze a forte connotazione emotiva.

"Per me la cosa più brutta che ho vissuto sono state le morti. (...) mi è morto un paziente. Ho i brividi perché l'idea di metterli dentro al sacco.... (pausa) lo li ero insieme ad un mio collega e... li sono esplosa, ho urlato proprio, perché mi ha dato proprio l'idea di un corpo che butti via." (ID10)

"Un'altra morte bruttissima di un ragazzo di 43 anni, quella mattina è morto con me e lui per me è stata proprio una sconfitta. Gli abbiamo fatto di tutto, ma non ci siamo riusciti. In quel momento lì si è fermata la rianimazione... noi tutti quanti vicino a lui: io che gli tenevo la mano, il medico che ha aumentato la sedazione... però senza dirci niente ci siamo ritrovati tutti intorno al suo letto, finché il monitor non ha fatto zero... perché sennò era solo." (ID10)

Ambiente lavorativo

Il tema dell'ambiente lavorativo fa riferimento ad una serie di aspetti legati al contesto logistico-assistenziale-relazionale.

"L'incertezza", vissuta soprattutto nella prima parte della fase pandemica, è stata

Tabella 1. Temi e sottocategorie estratti dalle interviste

TEMI	SOTTOCATEGORIE
IMPATTO EMOTIVO	Paura e ansia
	Timore del contagio
	Stress
RAPPORTO CON I PAZIENTI	Solitudine dei pazienti
	Gravità della patologia
	Morte
AMBIENTE LAVORATIVO	Incertezza
	Cambiamenti organizzativi
	Carico di lavoro
	Relazioni professionali
DPI	Disagio
	Limite comunicativo
AMBIENTE FAMILIARE	Paura di contagiare la famiglia
	Autoisolamento
	Emozioni
ADATTAMENTO	Adattamento emotivo
	Adattamento lavorativo

generata dai dubbi sulla modalità di comportamento da tenere nell'assistenza ai pazienti, nei percorsi da seguire, nelle modalità da attuare per limitare il contagio.

"La situazione COVID è stata sconvolgente per tutti noi, così perché all'improvviso ci siamo ritrovati a dover cambiare tutto l'assetto organizzativo, proprio dell'intero reparto. Non si sapeva bene chi fossero questi pazienti, come dovevamo assisterli." (ID12)

I "cambiamenti organizzativi" che si sono resi necessari per fronteggiare la pandemia, sono stati repentini e hanno portato alla ridefinizione del normale assetto.

"La struttura ospedaliera si è trasformata, è stata camaleontica, plastica: ha dovuto riorganizzare la propria essenza nell'arco di poco tempo e quotidianamente riesaminarla per creare le condizioni migliori possibili per lavorare con i pazienti affetti da coronavirus. Lo stesso è valso per il nostro reparto con mille difficoltà." (ID05)

L'emergenza sanitaria ha determinato inevitabilmente un forte aggravio del "carico di lavoro" degli Infermieri, che hanno dovuto prestare assistenza ad un numero molto aumentato di assistiti.

"... a volte lavorando in condizioni secondo me anche disumane" (ID07)

"Improvvisamente ci siamo ritrovati che ci si è riempito il reparto, noi eravamo pochi ed è stata una cosa pesante perché comunque i pazienti erano tutti respiratori, però respiratori importanti quindi tutti pronati... quindi noi ci siamo ritrovati nello stanzone con 10 posti letto a pronare tutti quanti e lì è stata tosta." (ID10)

Da un punto di vista di "relazioni professionali" sono emersi sia aspetti positivi che negativi. In alcuni casi gli intervistati hanno parlato di coesione del gruppo, mentre in altri di tensione generata dallo stress.

"Come invece ho vissuto la cosa coi colleghi, credo che questo ci sia servito un po' per legarci. Secondo me si è formato un bel gruppo, anche tra noi ed i medici eravamo molto più uniti e coalizzati." (ID06)

"Ci sono stati momenti difficili anche tra noi, lo stress mentale e fisico: certe volte ci vuole poco per arrabbiarsi per causare screzi o dispiaceri che magari in altri momenti non sarebbero causati e si sarebbe buttato tutto sul ridere." (ID09)

Dispositivi di Protezione Individuale

Il tema dei DPI è emerso in quasi tutte le interviste. Gli Infermieri hanno descritto la necessità di indossare i presidi, definiti più volte come "armature" esprimendo il loro "disagio".

"L'armatura che indossiamo è ovvio è pesantissima. La metti e non respiri più, toglie l'aria. Mi ha lasciato un sacco di lesioni sul volto e sul naso. La mattina mi svegliavo con gli

occhi chiusi, tutti infiammati, doloranti. Sei dentro e non puoi uscire, non puoi bere, ti disidrati perché sudi sotto l'armatura" (ID01)

"Il naso era massacrato perché tanto anche se mettevi le protezioni purtroppo ti si scorticava. Sudavi" (ID02)

Poi, oltre a determinare lesioni sul volto, hanno rappresentato per gli operatori un grande "limite comunicativo", fungendo da barriera alla relazione con i pazienti e tra colleghi.

"La vestizione con i presidi certamente limita fortemente la possibilità di avere un contatto empatico col paziente, quindi curare il paziente con tutti i sensi, con lo sguardo con il tatto, eccetera." (ID08)

"I pazienti non ti riconoscono, cioè tu sei un astronauta per i pazienti. Già che sono spaventati a morte, ci vedono tutti vestiti uguali, il volto che non si riconosce... ma in realtà nemmeno noi ci riconosciamo" (ID01)

Ambiente familiare

L'impatto della pandemia ha avuto anche importanti ripercussioni nel contesto familiare. La "paura di contagiare la famiglia" è stata descritta come una dei principali timori legati alla pandemia.

"Perché io ogni volta che pensavo che potevo contagiare la mia famiglia e chi mi stava vicino stavo male." (ID01)

Questo ha portato ad "un autoisolamento" che diversi Infermieri si sono imposti all'interno delle mura domestiche: un distanziamento dai propri familiari, per preservarli da un possibile contagio.

"Per chi come me abita insieme ad altre persone, in questo caso i genitori miei, adesso ho anche i nipoti e mia sorella, e cerchi di stare molto, molto, molto più attento del solito: quindi li tieni a distanza non 1, non 2 ma anche 3-4 metri, mascherina sempre" (ID02)

L'impatto della pandemia ha avuto ripercussioni anche all'interno del contesto familiare, dove gli Infermieri hanno descritto "emozioni" negative.

"Dentro casa sicuramente emozioni negative ci sono state perché ci portavamo a casa un po' di inferno, nel senso la stanchezza fisica e mentale. Abbiamo avuto come tutti, tutte queste paure che giravano, ognuno aveva la sua, ma alcune erano comuni. In pratica abbiamo portato un po' di grigio dentro casa, quindi anche i bambini ne hanno risentito." (ID11)

Adattamento

Alcuni Infermieri del campione arruolato hanno infine dichiarato la presenza di un adattamento, che ha coinvolto più ambiti. Un "adattamento emotivo", in cui è stata evidenziato un adeguamento cognitivo.

"Tranne i primi tempi in cui c'era anche parecchia paura di essere contagiati, poi

man mano questa paura... non so se magari trovandoti sempre nella stessa situazione, la propria testa si adatta un pochino e quindi ci pensa di meno. E quindi man mano sta paura è andata via" (ID04)

E infine un "adattamento lavorativo", che si è espresso con lo sviluppo di competenze e consapevolezza professionale.

"Magari siamo più preparati, non ci troviamo nel caos delle prime settimane ma ci sono già dei percorsi già fatti, per cui siamo più preparati" (ID12)

DISCUSSIONE

Questo studio ha esplorato il vissuto degli Infermieri di area critica intraospedaliera coinvolti nell'assistenza diretta a pazienti affetti da COVID-19 durante la prima ondata pandemica.

Sono emersi 6 temi e 17 sottocategorie che hanno descritto l'esperienza vissuta dai sanitari.

Il tema "impatto emotivo" ha delineato la presenza di forti emozioni a connotazione negativa legate all'emergenza sanitaria, quali *paura* e *ansia* per il rischio percepito connesso all'esperienza pandemica, *timore del contagio*, aumento dello *stress*.

Sentimenti di paura sono stati evidenziati anche in studi precedenti riguardo la reazione dei sanitari esposti a malattie infettive respiratorie acute^[18,19].

Anche il *timore del contagio*, descritto da quasi tutti i soggetti del campione, è un'esperienza ampiamente riportata in letteratura, che determina un senso di timore e vulnerabilità^[8,20-22].

Il tema del "rapporto con i pazienti" rappresenta la presa in cura degli assistiti contagiati. Gli intervistati hanno evidenziato l'impatto psicologico derivato dalla percezione della *solitudine dei pazienti*, dalla *gravità della patologia* e dalla *morte*. L'isolamento dei pazienti dai familiari, in condizioni di deterioramento repentino fino alla morte è descritto come fonte di stress^[20]. L'ansia per la morte è un concetto multidimensionale che coinvolge aspetti cognitivi, emotivi ed esperienziali della persona per cui gli Infermieri possono avvertire sentimenti di impotenza e inadeguatezza^[8,20].

Il tema "dell'ambiente lavorativo" comprende tutta la sfera legata al contesto professionale, con riferimento all'*incertezza* sui comportamenti da adottare, ai *cambiamenti organizzativi* messi in atto per rispondere all'emergenza sanitaria, all'*aumentato carico di lavoro* e alle mutate *relazioni professionali*. Il tema del cambiamento organizzativo è emerso in più studi italiani, che hanno evidenziato come la riorganizzazione del setting lavorativo sia stato un presupposto indispensabile che ha richiesto grande flessibilità del personale nel gestire il cambiamento^[23,24]. La

letteratura descrive anche l'impatto del carico di lavoro schiacciante a cui sono stati sottoposti gli operatori sanitari, soprattutto nella prima fase pandemica^[25].

Il tema dei "DPI" è stato molto dibattuto nel contesto internazionale. Questo studio ha evidenziato la presenza di disagio da parte degli Infermieri nell'indossare le protezioni e presenza di un *limite comunicativo*, sia nei confronti dei pazienti, sia dei colleghi. Studi analoghi hanno evidenziato che indossare i DPI per i sanitari è sgradevole e difficoltoso e determina restrizioni nella mobilità, nell'alimentazione e nella comunicazione^[8,20,25,26].

La pandemia ha avuto un impatto anche "nell'ambiente familiare", che si è manifestato in modo prevalente con *emozioni negative e paura di contagiare la famiglia*. I partecipanti hanno riferito un costante timore di trasmettere il virus ai propri familiari, che in alcuni casi ha portato ad un *auto isolamento* all'interno delle mura domestiche. A questo riguardo, le esperienze internazionali riportano situazioni di aumentato stress soprattutto nelle famiglie di sanitari con figli o anziani^[8,26,27].

Infine il tema "dell'adattamento" *emotivo e lavorativo*, con cui il campione ha evidenziato una sorta di normalizzazione all'interno dell'evento pandemico. Il superamento della crisi iniziale può essere attribuito ad una crescita personale e professionale^[25]. L'acquisizione di competenze e la presenza di percorsi codificati ha determinato lo sviluppo di strategie di coping.

CONCLUSIONI

Lo studio ha esplorato il vissuto degli Infermieri che assistono pazienti COVID-19 positivi in area critica. I temi emersi forniscono importanti informazioni sull'impatto emotivo e lavorativo che la pandemia ha avuto sui professionisti.

Comprendere l'esperienza degli operatori di prima linea è essenziale per mettere in atto strategie efficaci per ridurre lo stress, il burnout e migliorare la qualità assistenziale.

BIBLIOGRAFIA

- ZHU N, ZHANG D, WANG W, LI X, YANG B, SONG J, ET AL. *A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019*. New England Journal of Medicine 2020;727-733. doi:10.1056/NEJMoa2001017.
- FERNANDEZ R, LORD H, HALCOMB E, MOXHAM L, MIDDLETON R, ALANANZEH I, ELLWOOD L. *Implications for COVID-19: A systematic review of nurses' experiences of working in acute care hospital settings during a respiratory pandemic*. International journal of nursing studies 2020; 111:103637. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103637.
- ALIAKBARI F, HAMMAD K, BAHRAMI M, AEIN F. *Ethical and legal challenges associated with disaster nursing*. Nursing Ethics 2015; 22(4):493-503. Doi:10.1177/0969733014534877.
- LIU C, WANG H, ZHOU L, XIE H, YANG H, YU Y, ET AL. *Sources and symptoms of stress among nurses in the first Chinese anti-Ebola medical team during the Sierra Leone aid mission: A qualitative study*. International journal of nursing sciences 2019; 6(2):187-191. doi:10.1016/j.ijnss.2019.03.007.
- BAI Y, LIN CC, LIN CY, CHEN JY, CHUE CM, CHOU P. *Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak*. Psychiatric Services 2004; 55(9):1055-7. doi:10.1176/appi.ps.55.9.1055.
- LAI J, MA S, WANG Y, CAI Z, HU J, WEI N, ET AL. *Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019*. JAMA Netw Open 2020; 3(3): e203976. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
- PAPPA S, NTELLA V, GIANNAKAS T, GIANNAKOULIS VG, PAPOUSI E, KATSAOUNOU P. *Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis*. Brain, behavior, and immunity 2020;88:901-907. doi:10.1016/j.bbi.2020.05.026
- GALEHDAR N, KAMRAN A, TOULABI T, HEYDARI H. *Exploring nurses' experiences of psychological distress during care of patients with COVID-19: a qualitative study*. BMC Psychiatry 2020; 20(1):489. doi:10.1186/s12888-020-02898-1.
- NETO MLR, ALMEIDA HG, ESMERALDO JD, NOBRE CB, PINHEIRO WR, DE OLIVEIRA CRT, ET AL. *When health professionals look death in the eye: the mental health of professionals who deal daily with the 2019 coronavirus outbreak*. Psychiatry research 2020;288:112972. doi:10.1016/j.psychres.2020.112972.
- WU PE, STYRA R, GOLD WL. *Mitigating the psychological effects of COVID-19 on health care workers*. Canadian Medical Association Journal 2020; 192(17):E459-E460. doi:10.1503/cmaj.200519.
- GORDON JM, MAGBEE T, YODER LH. *The experiences of critical care nurses caring for patients with COVID-19 during the 2020 pandemic: A qualitative study*. Applied Nursing Research 2021; 59:151418. doi:10.1016/j.apnr.2021.151418.
- BARELLO S, PALAMENGI L, GRAFFIGNA G. *Stressors and Resources for Healthcare Professionals During the Covid-19 Pandemic: Lesson Learned From Italy*. Frontiers in psychology 2020; 11:2179. doi:10.3389/fpsyg.2020.02179.
- NALDI A, VALLELONGA F, DI LIBERTO A, CAVALLO R, AGNESONE M, GONELLA M, ET AL. *COVID-19 pandemic-related anxiety, distress and burnout: prevalence and associated factors in healthcare workers of North-West Italy*. BJPsych open 2021; 7(1):e27. doi:10.1192/bjo.2020.161.
- ROSSI R, SOCCI V, PACITI F, DI LORENZO G, DI MARCO A, SIRACUSANO A, ET AL. *Mental Health Outcomes Among Frontline and Second-Line Health Care Workers During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy*. JAMA Netw Open 2020; 3(5):e2010185. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.10185.
- LASALVIA A, BONETTO C, PORRU S, CARTA A, TARDIVO S, BOVO C, ET AL. *Psychological impact of COVID-19 pandemic on healthcare workers in a highly burdened area of north-east Italy*. Epidemiology and psychiatric sciences 2020; 30:e1. doi:10.1017/S2045796020001158.
- ILCZAK T, RAK M, ĆWIERTNIA M, MIKULSKA M, WAKSMAŃSKA W, KRAKOWIAK A, ET AL. *Predictors of stress among emergency medical personnel during the COVID-19 pandemic*. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health 2021; 34(2):139-149. doi:10.13075/ijomh.1896.01688.
- BERGMAN L, FALK AC, WOLF A, LARSSON IM. *Registered nurses' experiences of working in the intensive care unit during the COVID-19 pandemic*. Nursing in critical care 2021; doi:10.1111/nicc.12649.
- KOH Y, HEGNEY DG, DRURY V. *Comprehensive systematic review of healthcare workers' perceptions of risk and use of coping strategies towards emerging respiratory infectious diseases*. International journal of evidence-based healthcare 2011; 9(4):403-19. doi:10.1111/j.1744-1609.2011.00242.x.
- ARCADI P, SIMONETTI V, AMBROSCA R, CICOLINI G, SIMEONE S, PUCCIARELLI G, ET AL. *Nursing during the COVID-19 outbreak: A phenomenological study*. Journal of nursing management 2021; 10.1111/jonm.13249. doi:10.1111/jonm.13249.
- ARNETZ JE, GOETZ CM, ARNETZ BB, ARBLE E. *Nurse Reports of Stressful Situations during the COVID-19 Pandemic: Qualitative Analysis of Survey Responses*. International journal of environmental research and public health 2020; 17(21):8126. doi:10.3390/ijerph17218126.
- PUCI MV, NOSARI G, LOI F, PUCI GV, MONTOMOLI C, FERRARO OE. *Risk Perception and Worries among Health Care Workers in the COVID-19 Pandemic: Findings from an Italian Survey*. Healthcare 2020; 8(4):535. doi:10.3390/healthcare8040535.
- BELLANTI F, LO BUGLIO A, CAPUANO E, DOBRAKOWSKI M, KASPERCZYK A, KASPERCZYK S, ET AL. *Factors Related to Nurses' Burnout during the First Wave of Coronavirus Disease-19 in a University Hospital in Italy*. International journal of environmental research and public

- health 2021; 18(10):5051. doi:10.3390/ijerph18105051.
23. CATANIA G, ZANINI M, HAYTER M, TIMMINS F, DASSO N, OTTONELLO G. ET AL. *Lessons from Italian front-line nurses' experiences during the COVID-19 pandemic: A qualitative descriptive study.* Journal of Nursing Management 2021; 29(3):404-411. doi:10.1111/jonm.13194.
24. COMELLI I, SCIOSCIOLI F, CERVELLIN G. *Impact of the COVID-19 epidemic on census, organization and activity of a large urban Emergency Department.* Acta bio-medica :AteneiParmensis 2020; 91(2):45-49. doi:10.23750/abm.v91i2.9565.
25. EFTEKHARARDEBILI M, NASERBAKHT M, BERNSTEIN C, ALAZMANI-NOODEH F, HAKIMI H, RANJBAR H. *Healthcare providers experience of working during the COVID-19 pandemic: A qualitative study.* American journal of infection control 2021; 49(5):547-554. doi:10.1016/j.ajic.2020.10.001.
26. SUN N, WEI L, SHI S, JIAO D, SONG R, MA L, ET AL. *A qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients.* American journal of infection control 2020; 48(6):592-598. doi:10.1016/j.ajic.2020.03.018.
27. KALATEH SADATI A, ZAREI L, SHAHABI S, HEYDARI ST, TAHERI V, JIRIAEI R, EBRAHIMZADE N, LANKARANI KB. *Nursing experiences of COVID-19 outbreak in Iran: A qualitative study.* Nursing Open 2020; 8(1):72-9. doi:10.1002/nop2.604.



Per informazioni contattare la segreteria Aniarti:

aniarti@aniarti.it
340.4045367

L'università come volano per la promozione dell'Evidence-Based Practice in ambito infermieristico

University as promoter of Evidence-Based Practice in nursing

■ DONATO LONGO¹, ROSITA MORCELLINI², NICOLA RAMACCIATI^{2,3}

¹ Infermiere, UO Anestesia e Rianimazione, Azienda Ospedaliera Vito Fazzi, Lecce, Italy

² Direzione Formazione e Qualità, Azienda Ospedaliera S. Maria della Misericordia, Perugia, Italy

³ PhD Infermiere, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Perugia, Corso di Laurea in Infermieristica – sede di Perugia, Italy

GUEST EDITORIAL

PERVENUTO IL 02/01/2022

ACCETTATO IL 04/01/2022

Corrispondenza per richieste:

Dott. Nicola Ramacciati,

nicola.ramacciati@unipg.it

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interessi.

Esercitare la pratica assistenziale basandosi su solide basi scientificamente provate, oltre che sulla propria esperienza ed i desideri dell'assistito, come proposto anni orsono da Sackett e colleghi¹, o in altri termini e ricorrendo alla figura retorica del poliptoto - praticare l'*Evidence-Based Practice* è ormai considerata prassi imprescindibile dell'agito infermieristico, come il nostro Codice Deontologico *doce*². Ma la pratica basata su prove di efficacia è, o potrebbe essere, prima che un dovere, una vera e propria esigenza per gli infermieri, non solo nelle attività routinarie, ma soprattutto per quelle nuove in cui non è diffusa la conoscenza della migliore pratica da effettuare. Quest'ultimo aspetto è stato ben messo in evidenza dalla pandemia da Covid-19, soprattutto nella sua fase iniziale, quando gli infermieri, in buona compagnia con tutte le professioni sanitarie, hanno avuto un estremo bisogno di informazioni per poter affrontare un evento in cui ogni aspetto era sconosciuto: il virus in sé, la sua modalità di trasmissione, i suoi effetti e le strategie per combatterli, la modalità migliore di assistenza al paziente, le misure per proteggersi dal contagio e tutelare così anche i propri familiari (una delle principali paure avute dagli infermieri durante la pandemia)^{3,4}.

Trovare le prove di efficacia ("*Evidence*" in inglese) su cui basare la propria pratica, però, non è sempre facile, tutt'altro. Diversi

fattori, infatti, possono ostacolare la ricerca e il contestuale "ancoraggio clinico" alle evidenze, tra cui la scarsa abitudine, attitudine, competenza, oltre naturalmente tempo e risorse, da parte degli infermieri in questa attività. L'approccio all'utilizzo dell'*Evidence-Based Practice* (EBP) da parte degli infermieri è costituito da diversi aspetti, appena richiamati, che devono integrarsi per divenire Competenza: conoscenze, attitudine e abilità. Ognuno di questi fattori non è sufficiente se sviluppato singolarmente, ma è necessaria la loro sinergia affinché gli infermieri si avvicinino sempre più alle fonti scientifiche per attingere i risultati della ricerca scientifica in generale, e infermieristica in particolare. È importante considerare che tutti questi tre aspetti sono migliorabili, anche se non allo stesso modo e con necessità di risorse differenti: sicuramente più energie e tempo richiederà lo sviluppo dell'attitudine⁵.

Diventa allora di primaria importanza che gli infermieri siano adeguatamente formati all'EBP. Quale luogo privilegiato per la promozione di una professione intellettuale come quella dell'Infermiere, la formazione in EBP deve prendere le prime mosse già a partire dalla formazione primaria nell'università, le quali devono spronare gli studenti a "pensare" e "capire". Per una professione che basa la propria attività sulla metodologia del problem solving è importante che gli studenti af-

finino le proprie capacità di "pensiero critico" e "ragionamento clinico"^{6,7}.

Le principali conoscenze che devono essere trasmesse agli studenti in infermieristica devono comprendere quale sia il principio fondante dell'EBP che, affermandosi in larga scala a partire dagli anni Novanta, unisce le migliori prove di efficacia disponibili al parere del clinico e alle preferenze della persona assistita. Gli studenti devono conoscere quali siano le fonti di "evidenze" e quale sia la loro rilevanza (livello delle evidenze) per riuscire a muoversi nel miglior modo tra una mole di informazioni che a volte può risultare considerevole e potrebbe scoraggiare il professionista nel continuare la ricerca. Allo stesso tempo è necessario che gli studenti comprendano il rischio di basare la propria attività sui risultati di un singolo studio. Per questo motivo occorre saper porre le domande di ricerca nel modo corretto, utilizzando per esempio la metodologia PICO, al fine di ottenere le risposte adeguate: "*Chi vuol capire, prima deve riuscire a domandare*" direbbe un trio di famosi cantanti italiani (Fabi-Silvestri-Gazzè N.d.R.). Ma una volta trovate le fonti, gli articoli attinenti il quesito di ricerca, bisogna valutarne criticamente la validità, comprenderne i risultati, analizzarne i contenuti, ecco allora che diviene fondamentale sviluppare nei futuri giovani infermieri adeguate basi di statistica ed epidemiologia.

Prepararsi ad agire secondo i dettami dell'EBP implica da parte degli studenti in infermieristica lo sviluppo di abilità che comprendono, tra le altre, l'abilità di identificare le proprie lacune nella propria pratica assistenziale e la capacità di identificare l'"evidenza" che più è adatta al proprio caso specifico in un'ottica di ragionamento "qui e ora", per poterla mettere in pratica. Impareranno poi che nell'*Evidence-Based Practice* non si può prescindere dalla valutazione dei risultati ottenuti e dalla loro diffusione e condivisione nella comunità scientifica professionale e disciplinare.

Affinché la formazione alla EBP sia davvero efficace è necessario che le Università impegnino le risorse adeguate (umane, economiche, tempo dedicato, ...) per poter assicurare lo sviluppo di una professione infermieristica capace di garantire sempre più cure efficaci, efficienti e sicure.

Occorre partire dalla formazione dei docenti. Favorire l'approccio EBP da parte degli studenti passa, infatti, anche da metodologie d'insegnamento basate a loro volta su prove di efficacia, che tengano conto delle tecniche pedagogiche più efficaci e delle diverse teorie psicologiche sull'apprendimento. Da qui l'esigenza che le tradizionali lezioni frontali vengano integrate da metodologie come il *cooperative learning*, le *flipped classroom*, l'utilizzo spinto delle aule di informatica, la frequente lettura di articoli scientifici e altro ancora, oltre che naturalmente, potenziare l'integrazione tra le attività didattiche in aula con quelle di tirocinio clinico. Quest'ultimo in particolare rappresenta un momento fondamentale, permettendo agli studenti di realizzare sul campo ed applicare in pratica quanto "evidenziato" dalla ricerca studiata in aula. Da qui il ruolo cruciale del tutor clinico, ossia dell'infermiere che affianca lo studente nel periodo di tirocinio. Questo deve essere adeguatamente formato e corresponsabilizzato insieme al corpo docenti, al fine di favorire la declinazione delle conoscenze scientifiche acquisite dagli studenti in una sicura ed efficace prassi assistenziale.

Così come sono stati sviluppati strumenti di misurazione delle attitudini, competenze e uso degli infermieri alla pratica basata sull'evidenze, analogamente è stato fatto per gli studenti di infermieristica. Attualmente, in letteratura sono presenti numerosi questionari che possono essere utilizzati per questo scopo, validati in diverse lingue. Una nostra recente revisione della letteratura pubblicata su SCENARIO riguardo questo aspetto^[8] ha evidenziato che i questionari più completi e maggiormente diffusi, validati in diverse lingue, sono l'S-EBPQ sviluppato da Upton e colleghi^[9] e l'EBP-COQ di Ruzafa-Martinez et al.^[10]

Se di quest'ultimo Finotto e colleghi hanno pubblicato la versione italiana alla fine

dell'ottobre 2020^[11], dello S-EBPQ noi abbiamo appena pubblicato lo studio di validazione dell'adattamento linguistico e culturale^[12]. L'S-EBPQ è costituito da 21 domande suddivise in quattro sottogruppi che indagano su conoscenze, attitudine e abilità degli studenti infermieri nei confronti dell'EBP. Lo studio, condotto dall'Università degli Studi di Perugia, ha coinvolto gli studenti frequentanti il secondo anno dell'anno accademico 2019/2020. Il questionario è stato tradotto seguendo le linee guida della World Health Organization in materia di adattamento linguistico e culturale dei questionari^[13] mentre la *back translation* è stata accettata dagli autori della versione originale. Lo studio di validazione ha evidenziato un Indice di Validità di Contenuto (CVI) di 0,9 per l'intero questionario, una Validità di Facciatà > 80% per ogni item e un valore del Cronbach's Alpha > 0,9. Lo strumento è stato somministrato a un campione finale di 119 studenti in quattro precisi momenti dell'anno accademico di formazione in Evidenze Scientifiche: prima dell'inizio delle lezioni teoriche, al loro termine, al termine di un tirocinio effettuato "a distanza" con attività di simulazione e partecipazione a seminari, infine al termine del tirocinio effettuato in ambiente clinico. L'analisi dei risultati effettuata attraverso l'utilizzo del test ANOVA per misure ripetute su ogni item ha evidenziato un miglioramento statisticamente significativo dopo le varie fasi del programma di insegnamento in ogni sottogruppo del questionario ($p < 0,05$), ad eccezione della sotto-scala relativa all'attitudine. In particolare, il maggior incremento nei risultati è emerso alla fine del terzo step, cioè dopo il tirocinio effettuato "a distanza" a seguito della sospensione dei tirocini in presenza causa COVID-19. Questo probabilmente a dimostrazione del fatto che le attività che enfatizzano l'utilizzo del pensiero critico, del ragionamento clinico e della programmazione dell'assistenza favoriscono in maniera importante il bisogno di prove di efficacia e l'utilizzo di risorse provenienti dalla ricerca. La *r* di Pearson non ha evidenziato correlazioni significative tra i risultati del questionario e l'età degli studenti o il sesso, confermandone, quindi, una buona utilizzabilità indistintamente per tutti gli studenti. I risultati del nostro studio in corso di submission sulla correlazione dei punteggi riportati dal S-EBPQ rispetto i voti conseguiti negli esami di profitto degli studenti partecipanti nelle materie che costituiscono l'insegnamento di Infermieristica basata sulle prove di efficacia (statistica medica, evidenze scientifiche per l'infermieristica, epidemiologia, bioingegneria e informatica), nonché ingegneria scientifica e tirocinio II anno (modulo 1 e 2)^[14], sembrano fornire interessanti correlazioni delle variabili prese in considerazione. Sicuramente l'attuale disponibilità di due strumenti validati in lingua italiana potrà consentire di

effettuare ulteriori studi sull'approccio all'EBP da parte degli studenti, anche di validazione concorrente. L'auspicio è che l'insegnamento delle pratiche *Evidence - Based* sia sempre più curato nella formazione degli infermieri, anche attraverso strumenti di misurazione validati con il fine di un miglioramento continuo della Professione Infermieristica.

BIBLIOGRAFIA

1. SACKETT DL, ROSENBERG WM, GRAY JA, HAYNES RB, RICHARDSON WS. *Evidence based medicine: what it is and what it isn't*. BMJ. 1996 Jan 13;312(7023):71-2. doi: 10.1136/bmj.312.7023.71
2. FNOPI, 2019. *Il Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche*. Approvato dal Comitato centrale della Federazione e dal Consiglio nazionale degli Ordini e delle Professioni Infermieristiche riuniti a Roma nella seduta del 12 e 13 aprile 2019
3. RUTH-SAHD LA. *How the COVID-19 pandemic can teach educators a few lessons*. *Nursing*. 2020 Dec 1;50(12):56-58. doi: 10.1097/01.NURSE.0000721736.50057.5e.
4. ULENAERS D, GROSEMANS J, SCHROOTEN W, BERGS J. *Clinical placement experience of nursing students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study*. *Nurse Educ Today*. 2021 Apr;99:104746. doi: 10.1016/j.nedt.2021.104746.
5. RAMSAY A, WICKING K, YATES K. *In what ways does online teaching create a positive attitude towards research in nursing students studying a first year evidence-based practice undergraduate subject online?* *Nurse Educ Pract*. 2020 Mar;44:102744. doi: 10.1016/j.nepr.2020.102744.
6. REALE MC, RICHE DM, WITT BA, BAKER WL, PEETERS MJ. *Development of critical thinking in health professions education: A meta-analysis of longitudinal studies*. *Curr Pharm Teach Learn*. 2018 Jul;10(7):826-833. doi: 10.1016/j.cptl.2018.04.019.
7. GIUFFRIDA S, RAMACCIATI N, SILVANO V, BALDON A, BIANCHI M, PRANDI C. *Strategie di insegnamento del pensiero critico nella pratica clinica infermieristica avanzata: protocollo di una scoping review*. *Scenario*. 2020; 37 (4): 5-8
8. LONGO D, RAMACCIATI N. *Gli strumenti per valutare la pratica basata sulle prove di efficacia tra gli studenti in infermieristica: una revisione narrativa*. *Scenario*. 2021; 38 (1): 24-32
9. UPTON P, SCURLOCK-EVANS L, UPTON D. *Development of the Student Evidence-based Practice Questionnaire (S-EBPQ)*. *Nurse Educ Today*. 2016 Feb;37:38-44. doi: 10.1016/j.nedt.2015.11.010.
10. RUZAFAMARTINEZ M, LOPEZ-IBORRA L, MORENO-CASBAS T, MADRIGAL-TORRES M. *Development and validation of the competence in evidence based practice question-*

- naire (EBP-COQ) among nursing students. BMC Med Educ. 2013 Feb 7;13:19. doi: 10.1186/1472-6920-13-19.
11. FINOTTO S, GAROFALO E. Validazione per il contesto italiano dell'Evidence Based Practice Evaluation Competence Questionnaire (EBP-COQ) (Italian Validation of Evidence Based Practice Evaluation Competence Questionnaire (EBP-COQ)). Prof Infirm. 2020 Apr-Jun;73(2):98-105. Italian. doi: 10.7429/pi.2020.732098.
12. LONGO D, GILI A, RAMACCIATI N, MORCELLINI R, RAMACCIATI N. Evidence-Based Practice (EBP) implementation among nursing students: Italian validation of S-EBPQ. Acta Biomed [Internet]. 2021 Dec. 22 [cited 2022 Jan. 1];92(S2):e2021504. Available from: <https://mattioli1885journals.com/index.php/actabiomedica/article/view/11466>
13. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) (2016) *Process of translation and adaptation of instruments*. Available at: http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/ (accessed 30 October 2016)
14. LONGO D, GILI A, RAMACCIATI N, MORCELLINI R, RAMACCIATI N. *How teaching and internship influence the evidence-based practice approach of nursing students: a longitudinal study*. Worldviews Evid Based Nurs. 2022; Submitted.

40

1981-2021

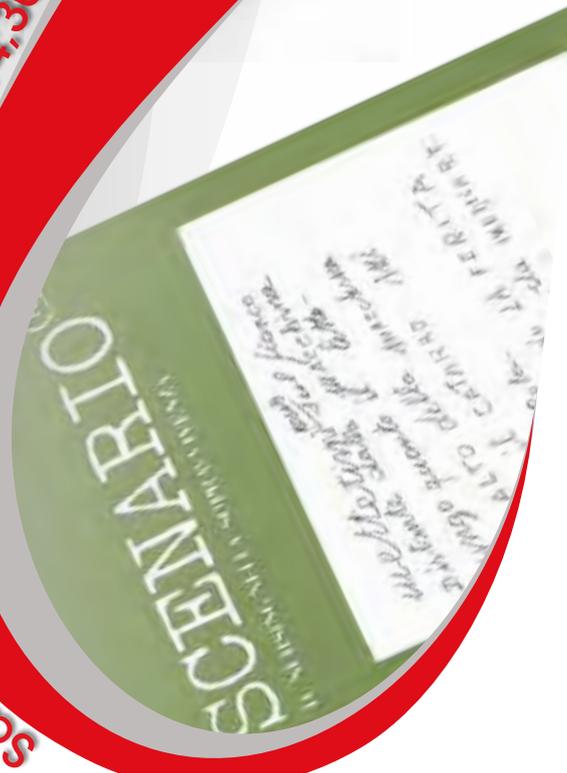
un impegno per il cambiamento



40 ANNI DI AREA CRITICA

Riflettere insieme per costruire il futuro

Sabato 20 Novembre 2021 ore 14.30



LIVE

SULLA PAGINA www.aniartiwebinar.it DAL CENTRO CONGRESSI SAVOIA REGENCY DI BOLOGNA

Strategie per la corretta previsione dei tempi operatori allo scopo di aumentare l'efficienza in sala operatoria: uno studio osservazionale retrospettivo

Strategies for the correct forecast of operating times in order to increase efficiency in the operating room: a retrospective observational study

■ GENNARO LAUS

Infermiere; Blocco Operatorio, IRCCS CROB Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata, Rionero in Vulture (PZ)



RIASSUNTO

Introduzione: La conoscenza delle tempistiche di sala operatoria può portare a una pianificazione accurata consentendo di individuare i punti deboli e le criticità, potendo poi concentrare le forze in questi punti allo scopo di correggerli. La pianificazione aggiunge valore a un'organizzazione ma deve essere garantita da indicatori di performance dei tempi operatori. Tali indicatori permettono di analizzare il processo operatorio valutando le performance. L'obiettivo che si prefigge lo studio è di conoscere le tempistiche di sala operatoria ottenendo una pianificazione giornaliera migliore.

Materiali e Metodi: È stato condotto uno studio osservazionale retrospettivo dal 1 Novembre 2020 al 30 Aprile 2021 che coinvolge le cinque branche chirurgiche dell'IRCCS CROB al fine di analizzare e monitorare i tempi operatori degli interventi chirurgici, proponendo uno strumento di supporto. Lo studio utilizza tre indicatori: Tempo pre operatorio (T1), Tempo chirurgico (T2) e Tempo post operatorio (T3).

Risultati: Dall'analisi dei dati rilevati emerge che gli interventi validi sono stati 209. Il tempo pre operatorio si attesta sui 58,55 min, il tempo post operatorio sui 36,84 min e il tempo chirurgico sui 99,76 min. I tempi pre e post operatori risultano essere i principali tempi su cui ottenere un margine di miglioramento e quindi i primi su cui agire.

Discussione: L'adozione di uno strumento di consultazione con i tempi medi degli interventi può aiutare il personale nella stima di durata e occupazione delle sale. Lo studio presentato è volto a migliorare le prestazioni della sala operatoria in termini di qualità delle cure, efficacia ed efficienza, ottenendo una pianificazione giornaliera migliore.

Conclusioni: È auspicabile un monitoraggio continuo dei tempi operatori con revisioni periodiche.

Parole Chiave: Efficienza, pianificazione, sala operatoria, tempi operatori.



ABSTRACT

Introduction: Knowing the timing of the operating room can lead to careful planning, allowing you to identify weak points and criticalities, being able to then concentrate the forces in these points in order to correct them. Planning adds value to an organization but must be guaranteed by performance indicators of operating times. These indicators make it possible to analyze the operating process by evaluating performance. The goal of the study is to know the timing of the operating room, obtaining a better daily planning.

Materials and Methods: A retrospective observational study was conducted from 1 November 2020 to 30 April 2021, involving the five surgical branches of the IRCCS CROB in order to analyze and monitor the operating times of surgical interventions by proposing a support tool. The study uses three indicators: Pre-operative time (T1), Surgical time (T2) and Post-operative time (T3).

Results: From the analysis of the data it emerges that there were 209 valid interventions. The pre-operative time stood at 58.55 min, the post-operative time at 36.84 min and the surgical time at 99.76 min. The pre- and post-operative times are the main times on which to obtain a margin for improvement and therefore the first on which to act.

Discussion: The adoption of a consultation tool with the average times of the interventions can help staff in estimating the duration and occupancy of the rooms. The study presented is aimed at improving the performance of the operating room in terms of quality of care, effectiveness and efficiency by obtaining a better daily planning.

Conclusion: Continuous monitoring of operating times with periodic reviews is desirable.

Keywords: Efficiency, planning, operating room, operating times.

ARTICOLO ORIGINALE
 PERVENUTO IL 13/05/2021
 ACCETTATO IL 19/12/2021
Corrispondenza per richieste:
 Dott. Gennaro Laus,
 gennarolaus@libero.it

L'autore dichiara l'assenza di conflitto di interessi.

INTRODUZIONE

Il benchmarking in sanità (inteso come ricerca delle migliori prassi aziendali che portano ad una performance superiore, un processo continuo di misurazione e confronto con le imprese riconosciute leader di un settore, allo scopo di determinarne i fattori di successo e in seguito inserire possibili cambiamenti nella propria struttura^[1] negli ultimi anni ha acquisito sempre più importanza come strumento di qualità per migliorare la performance. Le sue tecniche permettono di creare uno standard di eccellenza attraverso il confronto di performance raggiunto. Il benchmarking e il blocco operatorio vanno di pari passo, infatti le sale operatorie rappresentano il cardine dell'organizzazione ospedaliera sia in termini di complessità che di costi essendo il fulcro finanziario delle aziende, e la sua efficienza ha importanti implicazioni su tutto il sistema^[2]. Il management del blocco operatorio diventa parte integrante della mission delle aziende ospedaliere, infatti la sua presenza sull'intero percorso operatorio determina una condizione tale da migliorare l'efficienza e le performance. L'ottimizzazione dei tempi operatori, se inserita in un sistema coordinato, permette una gestione basata sulla qualità e sull'efficienza che si ripercuote direttamente sul pa-

ziente, percependo un aumento della qualità delle cure erogate e una maggiore soddisfazione. Dalla letteratura si può evincere che l'ottimizzazione dei tempi è ottenibile mediante varie azioni come per esempio il parallelismo delle attività nelle fasi pre e post operatoria (lavorare contemporaneamente), il miglioramento della comunicazione tra infermieri anestesisti e chirurghi^[3,4], la sorveglianza attiva del paziente post operato in sala risveglio e la diminuzione del tempo di ripristino sala (compito di ditte esterne che a seconda del tipo di intervento ha un tempo variabile). Una pianificazione e un approccio mirato, poliedrico e multidisciplinare aumenta la percentuale di interventi che iniziano puntualmente^[5]. La pianificazione ha l'obiettivo di ridurre i tempi non chirurgici (pre e post operatorio) per ottenere maggiore produttività nell'orario lavorativo ordinario, riducendo il ricorso a lavoro straordinario, aumentando la sicurezza di pazienti e operatori, fornendo idonee e migliori condizioni di lavoro e garantendo percorsi di cura adeguati. Le ricerche più recenti hanno fornito strumenti di revisione dell'intero percorso del paziente in sala operatoria per ridurre drasticamente i tempi improduttivi e aumentare la produttività. La conoscenza delle tempistiche di sala operatoria può portare a una pia-

nificazione accurata consentendo di individuare i punti deboli e le criticità, potendo poi concentrare le forze in questi punti allo scopo di correggerli. La pianificazione aggiunge valore a un'organizzazione^[6] ma deve essere garantita da indicatori di performance dei tempi operatori. La letteratura propone diversi indicatori di performance^[7,8] atti a comprendere l'efficienza delle varie parti del processo chirurgico, tra i più utilizzati: il tempo di preparazione della sala, il tempo chirurgico, il tempo di turnover, i casi di cancellazione dell'intervento, oppure indicatori come lo start time tardiness (ritardo dell'orario di inizio del primo intervento rispetto alla programmazione), l'over time (ritardo della fine dell'ultimo intervento rispetto alla programmazione), il turnover time (tempo necessario alla pulizia e ripristino della sala). Tali indicatori permettono di analizzare il processo operatorio valutando le performance. L'obiettivo che si prefigge lo studio è di conoscere le tempistiche di sala operatoria ottenendo una pianificazione giornaliera migliore.

MATERIALI E METODI

È stato condotto uno studio osservazionale retrospettivo dal 1 Novembre 2020 al 30 Aprile 2021 che coinvolge le cinque branche

Tabella 1. Media aritmetica, Mediana e Deviazione standard per tipologia di intervento.

n.	Tipologia di intervento	T1 → Tempo pre operatorio T2 → Tempo chirurgico T3 → Tempo post operatorio n → Numero di interventi M → Media aritmetica Me → Mediana DS → Deviazione standard								
		T1 M	T1 Me	T1 DS	T2 M	T2 Me	T2 DS	T3 M	T3 Me	T3 DS
7	Tiroidectomia completa	60.71	60	3.19	113.57	100	27.34	36.42	40	7.42
22	Lobectomia del polmone	70.90	65	28.82	85.90	80	37.72	46.81	47.5	14.92
15	Asportazione di linfonodi regionali (Ch.Plastica)	49	45	17.90	79.33	75	37.63	32	30	10.29
6	Gastrectomia parziale con anastomosi duodenale	100	102.5	41.33	221.66	232.5	63.02	39.16	37.5	10.17
6	Mediastinoscopia	65	67.5	17.07	30.83	25	16.93	49.16	50	3.43
13	Asportazione radicale dei linfonodi ascellari	50	45	17.32	92.69	90	31.41	30.76	30	7.80
8	Asportazione radicale di altri linfonodi (Ch.Toracica)	50	50	9.35	23.12	22.5	8.26	35	35	4.33
13	Emicolectomia Destra	74.23	75	18.79	154.61	160	40.40	43.84	45	11.46
6	Emicolectomia Sinistra	100.83	105	17.65	258.33	237.5	48.36	45	45	8.66
10	Rettosigmoidectomia	99	105	17.43	315	297.5	128.25	51	47.5	15.62
32	Resezione transuretrale di lesione vescicale	38.25	35	12.78	32.03	25	21.39	30	30	8.83
39	Quadrantectomia della mammella + Linfonodo sentinella	51.02	40	23.99	75.25	75	23	33.46	30	9.88
6	Mastectomia semplice monolaterale	40	27.5	25.16	56.66	62.5	11.05	38.33	37.5	7.45
7	Mastectomia radicale monolaterale	37.85	30	15.77	77.14	75	7.49	29.28	30	3.19
19	Inserzione di espansore tessutale nella mammella	63.15	60	25.60	132.63	130	39.44	35.52	30	15.63

chirurgiche dell'IRCCS CROB (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata, 92 posti letto di cui 84 per acuti e 8 posti letto per le Cure Palliative, con 1135 interventi chirurgici medi annui): Chirurgia Generale, Chirurgia Plastica, Chirurgia Senologica, Chirurgia Toracica e Chirurgia Urologica, al fine di analizzare e monitorare i tempi operatori degli interventi chirurgici^[9] e proporre uno strumento di supporto per migliorare la qualità, l'efficacia e l'efficienza del percorso chirurgico all'interno del blocco operatorio. Lo studio utilizza tre indicatori di performance: Tempo pre operatorio (T1), Tempo chirurgico (T2) e Tempo post operatorio (T3). Nel tempo pre operatorio (T1) si è preso in considerazione il tempo intercorso tra la preparazione della sala, l'ingresso del paziente in sala, la preparazione del paziente all'anestesia, e l'induzione anestesiológica. Nel tempo chirurgico (T2) si è preso in considerazione il tempo intercorso tra l'inizio dell'incisione chirurgica e la fine della sutura al termine dell'intervento. Nel tempo post operatorio (T3) si è preso in considerazione il tempo intercorso tra la fine della sutura medica, l'estubazione paziente, il tempo di stabilizzazione post intervento in sala risveglio, e il ripristino della sala (tempo di turnover). I dati sono stati analizzati attraverso indici statistici di sintesi Excel® (indici di posizione come media e mediana, indici di variabilità come deviazione standard). Al fine di ottenere risultati il più possibile in linea con l'andamento reale e privi di dati errati o disorientanti, sono stati inclusi nello studio gli interventi che abbiano avuto una maggiore frequenza di esecuzione, in modo

da escludere gli interventi sporadici (eseguiti meno di 6 volte nell'arco del periodo dello studio). Sono stati esclusi anche gli interventi di chirurgia plastica che prevedevano asportazioni multiple in varie sedi corporee (non classificabili) e gli interventi notturni in urgenza, considerati non rilevanti ai fini dell'indagine. È stata ottenuta l'autorizzazione della Direzione Sanitaria della struttura dove è stata effettuata la raccolta dati.

RISULTATI

Dall'analisi dei dati rilevati emerge che gli interventi in sala operatoria nel periodo in questione sono stati 373 (il Covid non ha influito sull'organizzazione delle attività, questo dovuto al fatto che si è riuscito a mantenere l'ospedale "Covid free" non interrompendo mai le attività. Non si sono riscontrate variazioni rilevanti rispetto a periodi precedenti lo studio). Gli interventi eseguiti meno di sei volte nel periodo dello studio sono stati 85, gli interventi non classificabili 77, gli interventi notturni in urgenza 2. Ne è risultato che gli interventi validi per la nostra analisi sono 209. Analizzando media, mediana e deviazione standard dei tre tempi operatori si è ottenuto un quadro completo suddiviso per tipologia di intervento e fase operatoria (Tabella 1). Il tempo pre operatorio dell'intero blocco operatorio si attesta sui 58,55 minuti (30%), il tempo post operatorio sui 36,84 minuti (19%) e il tempo chirurgico sui 99,76 minuti (51%) anche se questi ultimi dipendono dalla tipologia di intervento che viene eseguito. I tempi pre e post operatori risultano essere i principali tempi su cui si può ottenere un margine di miglio-

ramento e quindi i primi su cui agire, essendo variabili modificabili nel flusso e nel comportamento e non variabili cliniche.

DISCUSSIONE

Attuando un monitoraggio continuo e costante delle tempistiche e adottando strategie organizzative, si potranno modificare le cause che portano ritardi e disorganizzazione all'intervento chirurgico^[10,11]. L'adozione di un prospetto riassuntivo con i tempi medi degli interventi più frequenti può aiutare il personale nella stima di durata e occupazione delle sale creando una pianificazione migliore e precisa. Viene quindi proposto uno strumento di consultazione (Tabella 2) con i 15 interventi maggiormente rappresentati nell'arco dello studio con classificazione ICD-9-CM (International Classification of Diseases, 9th revision - Clinical Modification, sistema internazionale di classificazione delle malattie, degli interventi chirurgici e delle procedure diagnostiche e terapeutiche, aggiornato al decreto del 28 ottobre 2020). La corretta programmazione operatoria determina un miglioramento dell'uso delle risorse, un miglioramento della qualità produttiva e un maggiore coinvolgimento di tutto il personale. Una programmazione errata e inefficiente invece includerà interventi in ritardo, personale medico in ritardo per gli interventi successivi, indisponibilità del personale infermieristico ed eccessivo ricorso a prestazioni aggiuntive in regime di lavoro straordinario. Lo studio presentato è volto a migliorare le prestazioni in termini di qualità delle cure, efficacia, efficienza e soddisfazione lavorativa dei professionisti coinvolti ri-

Tabella 2. Classificazioni interventi chirurgici secondo ICD-9 con il relativo minutaggio per fase operatoria.

T1 → Tempo pre operatorio T2 → Tempo chirurgico T3 → Tempo post operatorio						
n → Numero di interventi M → Media aritmetica						
ICD-9	Tipologia di intervento	n.	T1 M	T2 M	T3 M	Totale
064	Tiroidectomia completa	7	60.71	113.57	36.42	210.70
324	Lobectomia del polmone	22	70,90	85,90	46,81	203,61
403	Asportazione di linfonodi regionali (Ch.Plastica)	15	49	79.33	32	160.33
436	Gastrectomia parziale con anastomosi duodenale	6	100	221.66	39.16	360,82
3422	Mediastinoscopia	6	65	30.83	49.16	144.99
4051	Asportazione radicale dei linfonodi ascellari	13	50	92.69	30.76	173.45
4059	Asportazione radicale di altri linfonodi (Ch.Toracica)	8	50	23.12	35	108.12
4573	Emicolectomia Destra	13	74.23	154.61	43.84	272.68
4575	Emicolectomia Sinistra	6	100.83	258.33	45	404.16
4861	Rettosigmoidectomia	10	99	315	51	465
5749	Resezione transuretrale di lesione vescicale	32	38.25	32.03	30	100.28
8522	Quadrantectomia della mammella + Linfonodo sentinella	39	51.02	75.25	33.46	159.73
8541	Mastectomia semplice monolaterale	6	40	56.66	38.33	134.99
8545	Mastectomia radicale monolaterale	7	37.85	77.14	29.28	144.27
8595	Inserzione di espansore tessutale nella mammella	19	63.15	132.63	35.52	231.3

ducendo il numero di ritardi e i tempi di sala vuota, ottenendo una pianificazione giornaliera più efficace e una metodologia di lavoro migliore per l'intero personale^[12]. I risultati ottenuti sono stati comparati con la letteratura e risulta evidente come il management dei tempi operatori sia un punto cardine nell'organizzazione del blocco operatorio. In relazione ai tempi pre operatori i dati analizzati non sono del tutto in linea con gli studi pubblicati, infatti al Langone Orthopedic Hospital di New York (USA) il tempo pre operatorio è risultato essere di 24,4 minuti^[13] (per loro considerato inefficiente essendo il 34% del tempo totale in sala operatoria), il tempo però non variava in base alla tipologia di intervento ma a seconda del chirurgo o del tipo di anestesia. In relazione ai tempi post operatori invece i risultati si allineano con la letteratura, basti pensare ai 31,09 minuti^[14] del tempo di turnover per interventi di Otorinolaringoiatria all'Hospital Colorado (USA), ai 42,8^[15] minuti del tempo di turnover per interventi eseguiti al MetroHealth Medical Center di Cleveland in Ohio (USA) ridotti a 26,4 minuti dopo alcune modifiche apportate alla pianificazione del processo multidisciplinare, ai 41 minuti^[16] di mediana del tempo di turnover per interventi eseguiti all'University Children's Hospital di Loma Linda California (USA) diminuiti a 32 minuti dopo la riprogrammazione delle sale operatorie (che dimostra come modificare i processi multidisciplinari può migliorare significativamente l'efficienza in un ospedale) o infine ai 53 minuti^[17] del tempo di turnover per interventi eseguiti all'IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi di Milano nel 2020 durante la pandemia. In linea con quanto detto, uno studio tedesco ha riscontrato la tendenza all'aumento del tempo di turnover e l'assenza di strategie per migliorarlo, un'inefficienza che potrebbe causare in seguito conseguenze significative per la pianificazione in sala operatoria^[18]. Molti studi evidenziano una forte connessione dei parametri di durata chirurgica con le specifiche realtà locali, in ragione della forte correlazione con i parametri organizzativi. In altre parole, pur essendo doveroso partire da parametri condivisi in letteratura, è opportuno sempre eseguire un'analisi diretta per ottenere tempi medi di riferimento realistici e una più accurata interpretazione dei dati. Al fine di migliorare i tempi pre operatori il Ventura County Medical Center della California (USA) ha implementato un progetto in cui il personale di sala operatoria (anestesista, chirurgo, infermiere compreso il tecnico di pulizia) riceve 1 stella per ogni inizio di intervento puntuale, una volta che un operatore ottiene 10 stelle, gli viene assegnato un buono di 20\$ da utilizzare in panificio o in caffetteria. È risultato esserci una differenza significativa nei tre mesi precedenti e successivi all'implementazione del progetto, con i ritardi scesi dal 71% al 54%. Ne è risul-

tato che l'efficienza migliora se il personale è motivato e premiato, infatti gli incentivi sono risultati essere un ottimo metodo per incoraggiare tutto il personale di sala operatoria a iniziare in tempo gli interventi^[19]. Lo studio retrospettivo ha limitato la disponibilità dei dati e la possibilità di ottenere informazioni dettagliate, inoltre l'assenza del processo di randomizzazione rende reale il problema del selection bias.

CONCLUSIONI

L'elemento fondamentale per la programmazione operatoria è la corretta previsione della durata degli interventi. Più affidabile sarà tale dato, maggiore sarà l'efficienza del blocco operatorio e minore sarà la probabilità di ritardi che potrebbero portare alla riprogrammazione dell'attività operatoria con il rischio di interventi cancellati. I tempi operatori dell'IRCCS CROB hanno margini di miglioramento per allinearsi agli standard di efficienza, basti pensare che nelle procedure più complesse con tempi di risveglio del paziente più lunghi, l'uso di una recovery room con personale dedicato possa migliorare le tempistiche permettendo la sorveglianza e il monitoraggio del paziente e diminuire il tempo di sala vuota tra un paziente e il successivo. Lo studio ha permesso di ottenere un quadro di durata interventi e un supporto alla sua previsione, il suo uso permetterà di pianificare al meglio gli interventi da svolgere utilizzandolo come riferimento della stima di durata. È auspicabile sempre l'adozione di sistemi di qualità basati sul monitoraggio dei tempi operatori con revisioni periodiche al fine di mantenerli efficienti.

BIBLIOGRAFIA

- CAMP RC. *Benchmarking: the search for industry best practices that lead to superior performance*. Productivity Press. 2006 Aug.
- ROTHSTEIN DH, RAVAL MV. *Operating room efficiency*. *Semin Pediatr Surg*. 2018 Apr; 27(2):79-85.
- LEE DJ, DING J, GUZZO TJ. *Improving Operating Room Efficiency*. *Curr Urol Rep*. 2019 Apr; 20(6):28.
- FONG AJ, SMITH M, LANGERMAN A. *Efficiency improvement in the operating room*. *J Surg Res*. 2016 Aug; 204(2):371-383.
- WRIGHT JG, ROCHE A, KHOURY AE. *Improving on-time surgical starts in an operating room*. *Can J Surg*. 2010 Jun; 53(3):167-70.
- LEVINE WC, DUNN PF. *Optimizing Operating Room Scheduling*. *Anesthesiol Clin*. 2015 Dec; 33(4):697-711.
- UBIALI A, PERGER P, ROCHIRA A, CORSO RM, PAGLIANTINI S, CAMPAGNA A, CAVALLI M, BUCCIOLI M. *Operating Room Efficiency measurement made simple by a single metric*. *Ann Ig*. 2021 Jan-Feb; 33(1):100-102. doi:

- 10.7416/ai.2021.2411. PMID: 33354699.
- BUCCIOLI M, GREMENTIERI P, SIGNANI R, AGNOLETTI V, VETRI E, DAL MONTE D, GAMBALE G. *Qualità e sicurezza del paziente chirurgica: information technology per la governance di un percorso integrato*. *Evidence* 2012; 4(1):e1000004.
- COSTA ADS Jr. *Assessment of operative times of multiple surgical specialties in a public university hospital*. *Einstein (San Paolo)*. 2017 Apr-Jun; 15(2):200-205.
- NICOLAY CR, PURKAYASTHA S, GREENHALGH A, BENN J, CHATURVEDI S, PHILLIPS N, DARZI A. *Systematic Review of the application of quality improvement methodology from the manufacturing industry to surgical healthcare*. *Br J Surg*. 2012 Mar; 99:324-335.
- CIMA RR, BROWN MJ, HEBL JR, MOORE R, ROGERS JC, KOLLENGODE A, AMSTUTZ GJ, WEISBROD CA, NARR BJ, DESCHAMPS C. *Use of lean and six sigma methodology to improve operating room efficiency in a high volume tertiary-care academic medical center*. *J Am Coll Surg*. 2011 Jul; 213:83-92.
- LASKIN DM, ABUMAKER AO, STRAUSS RA. *Accuracy of predicting the duration of a surgical operation*. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013 Feb; 71:446-447.
- MILONE MT, HACQUEBORD H, CATALANO LW, GLICKEL SZ, HACQUEBORD JH. *Preparatory Time-Related Hand Surgery Operating Room Inefficiency: A Systems Analysis*. *Hand (N Y)*. 2020 Sep; 15(5):659-665.
- PERKINS JN, CHIANG T, RUIZ AG, PRAGER JD. *Auditing of operating room times: A quality improvement project*. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2014 May; 78:782-786.
- HARDERS M, MALANGONI MA, WEIGHT S, SIDHU T. *Improving operating room efficiency through process redesign*. *Surgery*. 2006 Oct. 140:509-516.
- TAGGE EP, THIRUMOORTHY AS, LENART J, GARBEROGGIO C, MITCHELL KW. *Improving operating room efficiency in academic children's hospital using Lean Six Sigma methodology*. *J Pediatr Surg*. 2017 Jun; 52(6):1040-1044.
- ANDREATA M, FARALDI M, BUCCI E, LOMBARDI G, ZAGRA L. *Operating room efficiency and timing during coronavirus disease 2019 outbreak in a referral orthopaedic hospital in Northern Italy*. *Int Orthop*. 2020 Dec; 44(12):2499-2504.
- PEDRON S, WINTER V, OPPEL EM, BIALAS E. *Operating Room Efficiency before and after Entrance in a Benchmarking Program for Surgical Process Data*. *J Med Stst*. 2017 Aug; 23;41(10):151.
- JREJE K, SACHDEVA S, CULL M, DIAZ G, ROMERO J, SCHWEITZER J. *Rewarding On Time Start Times in Operating Rooms Improves Efficiency*. *Am Surg*. 2020 Oct; 86(10):1391-1395.

Il processo educativo in fase riabilitativa nell'assistito cardiocirurgico. Revisione narrativa di letteratura

The educational process in the rehabilitation phase after cardiac surgical procedure. A narrative literature review

■ RACHELE ACQUALAGNA¹, ELISA MAZZARIOL², CATIA FELTRIN², PAOLA BERNARDI³

¹ Infermiere, UOC Malattie Infettive - Azienda ULSS 2 Marca Trevigiana

² Infermiere Tutor Didattico Corso di Laurea Infermieristica Università degli Studi di Padova - Azienda ULSS 2 Marca Trevigiana

³ Infermiere, Professore a Contratto, Università degli Studi di Padova



RIASSUNTO

Introduzione: Le patologie cardiovascolari costituiscono uno dei più importanti problemi di salute pubblica, rientrando tra le principali cause di morbosità, invalidità e mortalità. In particolare, l'intervento cardiocirurgico ha un forte impatto dal punto di vista psico-emotivo e nell'approccio della persona alle attività quotidiane. Si rivela dunque necessario elaborare un percorso che coinvolga attivamente l'assistito e che miri a soddisfare i suoi bisogni per garantirne un rientro a domicilio coerente con le sue aspettative e le sue potenzialità. Lo scopo dell'elaborato è individuare quali siano le migliori strategie infermieristiche atte a riconoscere e soddisfare i bisogni educativi dell'assistito cardiocirurgico in fase riabilitativa e descrivere quali sono gli aspetti da considerare prioritari nell'approccio educativo della persona.

Materiali e metodi: È stata condotta una revisione narrativa della letteratura da Marzo ad Agosto 2020, consultando la banca dati PubMed e CINAHL. Sono stati inclusi nella revisione 23 articoli.

Risultati: Sono state individuate tre tematiche principali: le strategie infermieristiche utili a riconoscere i bisogni di natura educativa, tra cui l'intervista ed i questionari self-report; le strategie infermieristiche volte a soddisfare i suddetti bisogni, coinvolgendo anche il caregiver; gli aspetti da tenere in considerazione nell'approccio educativo dell'assistito, tra cui si annoverano l'età ed il genere.

Discussione: I risultati ottenuti pongono l'accento su come la fase riabilitativa e l'educazione rivolta all'infermiere debba prevedere l'utilizzo anche di più strategie di identificazione del bisogno educativo, il coinvolgimento attivo di un caregiver ma soprattutto la stesura di un piano assistenziale che possa essere aderente alle aspettative della persona e condiviso dai team infermieristici nei vari setting.

Conclusioni: La letteratura reperita ha permesso di rispondere ai quesiti di ricerca che hanno guidato la stesura dell'elaborato ed ha evidenziato come un continuum dell'assistenza nei diversi setting di cura agevoli la ripresa della quotidianità del soggetto.

Parole Chiave: bisogni educativi, cardiocirurgia, caregivers, attività di vita quotidiana.



ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases are one of the most important public health problems, being one of the main causes of morbidity, disability and mortality. Cardiac surgery has a strong impact from a psycho-emotional point of view and on the person's approach to daily activities. It is, therefore, necessary to develop a path that actively involves the client and aims to meet his needs to ensure a return home consistent with his expectations and potential. The purpose of the paper is to identify which are the best nursing strategies to recognize and meet the educational needs of the cardiac surgery patient in the rehabilitation phase and describe which aspects to be considered as priorities in the person's educational approach.

Materials and methods: A narrative review of the literature was conducted from March to August 2020 by consulting the PubMed and CINAHL database. 23 articles were included in the review.

Results: Three main themes were identified from the analysis of the materials and to conceptually organize the results: nursing strategies useful for recognizing educational needs, including the interview and self-report questionnaires; nursing strategies aimed at satisfying the aforementioned needs, also involving the caregiver; the aspects to be taken into consideration in the assisted person's educational approach, including age and gender.

Discussion: The results obtained emphasize how the rehabilitation phase and the education addressed to the nurse must include the use of several strategies for identifying the educational need, the active involvement of a caregiver but above all the drafting of a care plan that can be consistent with the person's expectations and shared by the nursing teams in the various settings.

Conclusions: The literature found made it possible to answer the research questions that guided the drafting of the paper and highlighted how a continuum of assistance in the various care settings facilitates the resumption of the subject's daily life.

Keywords: Needs assessment, Cardiac Surgical Procedures, caregivers, activities of daily living.

REVISIONE DELLA LETTERATURA

PERVENUTO IL 29/05/2021
ACCETTATO IL 05/01/2022

Corrispondenza per richieste:

Dott.ssa Elisa Mazzariol,
elisa.mazzariol@aulss2.veneto.it

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitti di interessi.

INTRODUZIONE

Le patologie cardiovascolari costituiscono ad oggi uno dei più importanti problemi di salute pubblica, rientrando tra le principali cause di morbosità, invalidità e mortalità: in questo gruppo rientrano alcune tra le patologie più frequenti di origine arteriosclerotica, in particolare le malattie ischemiche del cuore, tra cui si annoverano l'infarto acuto del miocardio e l'angina pectoris. La prevalenza di queste patologie nella popolazione cresce proporzionalmente all'aumentare dell'età: in Italia, Paese nel quale l'aspettativa di vita è considerevolmente aumentata negli ultimi decenni, la gestione di queste patologie risulta essere di primaria importanza^[1].

Ad oggi, le patologie cardiovascolari sono la prima causa di ricovero ospedaliero in Italia, ovvero il 14,5% del totale, equivalente a circa un milione di ricoveri anno; nel 2015, 4 italiani su 10 sono ricorsi a cure mediche per patologie croniche, tra le quali le più diffuse sono le patologie cardiovascolari^[2,3].

Inoltre, secondo i dati ISTAT del 2016, alla riduzione del tasso di mortalità per patologie cardiovascolari nella popolazione, si affianca un aumento del carico sul Sistema Sanitario Nazionale di risorse economiche, materiali e personali legate ad esse, in quanto causa più frequente di ospedalizzazione in Italia, in particolare nella fascia di età compresa tra i 55 ed i 74 anni^[3].

Questo range comprende una popolazione che viene definita dall'OMS di età media (45/59 anni) e anziana (60/74 anni) la quale, al di là dell'età anagrafica, è ancora particolarmente attiva dal punto di vista lavorativo e sociale^[4].

Le sindromi coronariche acute (SCA) si possono definire come la manifestazione clinica di patologie la cui eziologia è da ricercarsi nell'ostruzione, parziale o totale, di un ramo delle coronarie, in seguito a rottura di una placca aterosclerotica. Tra queste, si annovera l'infarto miocardico (IMA)^[4,5].

In seguito a diagnosi, le tecniche di cura adottate mirano alla ripercussione della porzione miocardica interessata dall'occlusione, resa possibile dalla rimozione del trombo, che può avvenire tramite la somministrazione di terapia farmacologica, in particolare fibrinolitici (ad esempio streptochinasi o alteplase) oppure meccanicamente, tramite Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA, nota anche come Percutaneous Coronary Intervention, o PCI), o bypass aorto-coronarico (CABG)^[6].

Al termine dell'esecuzione dell'intervento, l'assistito si interfaccia con un programma di riabilitazione mirato al raggiungimento di una quanto più completa guarigione dall'evento: questa può essere effettuata da diverse strutture, anche extra-ospedaliere, diffuse sul territorio. Il contesto ideale entro cui l'assistito può effettuare questo processo è quello dei Centri di Cardiologia Riabilitativa (CR), che di fatto permettono di erogare un intervento strutturato che riguarda in maniera particolare la gestione della fase post-acuta della malattia ma che prevede anche percorsi specifici per la prevenzione secondaria a lungo termine^[7]. L'articolazione di questo percorso assistenziale necessita di essere strettamente correlato ai reali bisogni dell'assistito: a tal fine è necessaria una attività sinergica tra i centri di Cardiologia Riabilitativa degenziale e ambulatoriale, gli ambulatori cardiologici (ospedalieri o territoriali), gli infermieri impegnati in attività di counseling, ed i medici di medicina generale^[7].

Data l'incidenza della patologia nella fascia di età compresa tra i 55 ed i 74 anni, una riabilitazione solamente fisica potrebbe rivelarsi inefficace nel garantire un rientro a domicilio e alle consuete attività di vita quotidiana.

La patologia ed il successivo intervento hanno un forte impatto anche dal punto di vista psico-emotivo e nell'approccio alle attività quotidiane, tanto da poter affermare che un piano educativo miri ad ottenere non

soltanto la piena guarigione fisica della persona, ma soprattutto a ridare consapevolezza di quelle che saranno le ricadute nella quotidianità e consolidare la fiducia nell'affrontare la convalescenza^[8].

I bisogni educativi variano a seconda della fase perioperatoria che l'assistito sta attraversando^[9,10].

Nella valutazione del percorso a cui l'assistito cardiocirurgico si sottopone, sono state identificate cinque diverse fasi nel percorso perioperatorio che fanno emergere bisogni di diversa natura^[10] (**Figura 1**).

- L'evento acuto, in cui i bisogni informativi, come i segni ed i sintomi della patologia, sono di maggiore interesse per l'assistito;
- Il trattamento e l'ospedalizzazione (inclusa l'effettuazione della procedura): anche in questa fase i bisogni sono principalmente di natura informativa e si focalizzano su aspetti legati all'intervento, in unione a bisogni educativi in merito, ad esempio, alla respirazione^[9];
- La fase della dimissione, in cui l'assistito necessita di maggiori delucidazioni riguardo alle attività da poter svolgere quando tornerà al proprio domicilio, come «una mappa che guidi l'assistito dove andare»^[10];
- Il ritorno a casa, momento in cui emerge il bisogno educativo in merito alla cura di sé della persona, verso una graduale ri-

Figura 1. Evoluzione dei bisogni educativi dell'assistito in relazione al quadro clinico (Adattato)^[10]

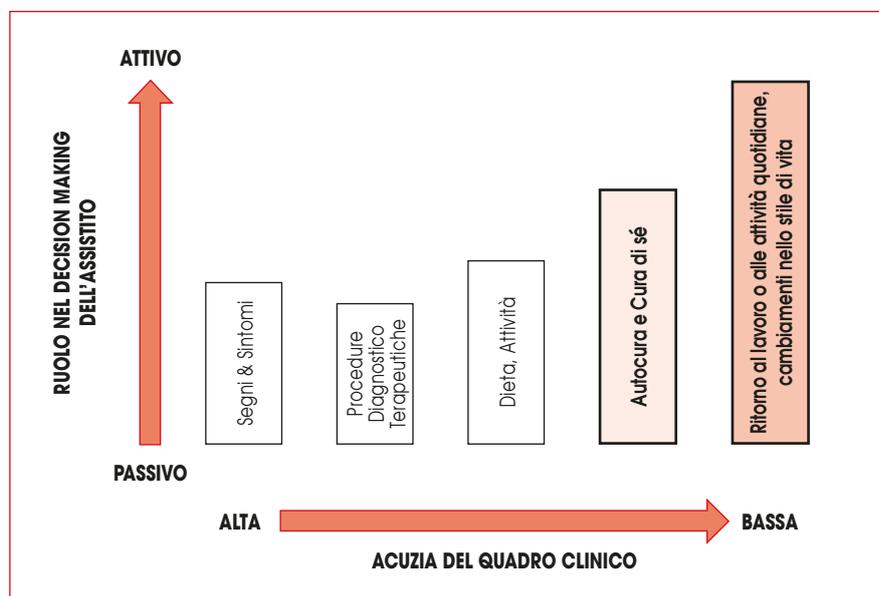


Tabella 1. Schema PIO

P	Assistito in fase riabilitativa post intervento cardiocirurgico dopo sindrome coronarica acuta
I	Assistenza Infermieristica di natura educativa
O	Gestione del rientro alle attività di vita quotidiana coerente con le aspettative della persona

presa delle attività quotidiane, che tenga conto anche del timore emerso negli assistiti di una possibile ricaduta o peggioramento delle proprie condizioni di vita^[10];

- La riabilitazione e la guarigione.

In particolare, in quest'ultima fase, l'assistito manifesta bisogni educativi in merito alla dieta, all'esercizio fisico, nonché al ritorno al lavoro, alla guida, all'attività sessuale e alle normali attività di vita quotidiana, come «fare giardinaggio, giocare con i propri nipoti, e partecipare ad attività che precedentemente erano a pieno titolo parte della vita prima dell'IMA»^[10].

A questa variazione dei bisogni si affianca una graduale evoluzione del ruolo dell'assisti-

to che, da soggetto passivo, quale si identifica durante le prime fasi del percorso perioperatorio, acquista un ruolo attivo che è determinante all'interno del processo di cura, nelle decisioni e nella scelta del percorso da effettuarsi^[10].

L'educazione deve tenere conto dei bisogni specifici dell'assistito, ma non sempre la persona è a conoscenza di cosa davvero avrebbe bisogno di apprendere, e viceversa, gli infermieri non sempre sono a conoscenza di cosa effettivamente la persona abbia bisogno di conoscere^[11]. In questo caso, si effettua una «negoiazione» tra infermiere e assistito, che ha lo scopo di realizzare un programma educativo quanto più completo^[9,12], al

fine di raggiungere outcomes di salute ottimali^[13,14,15].

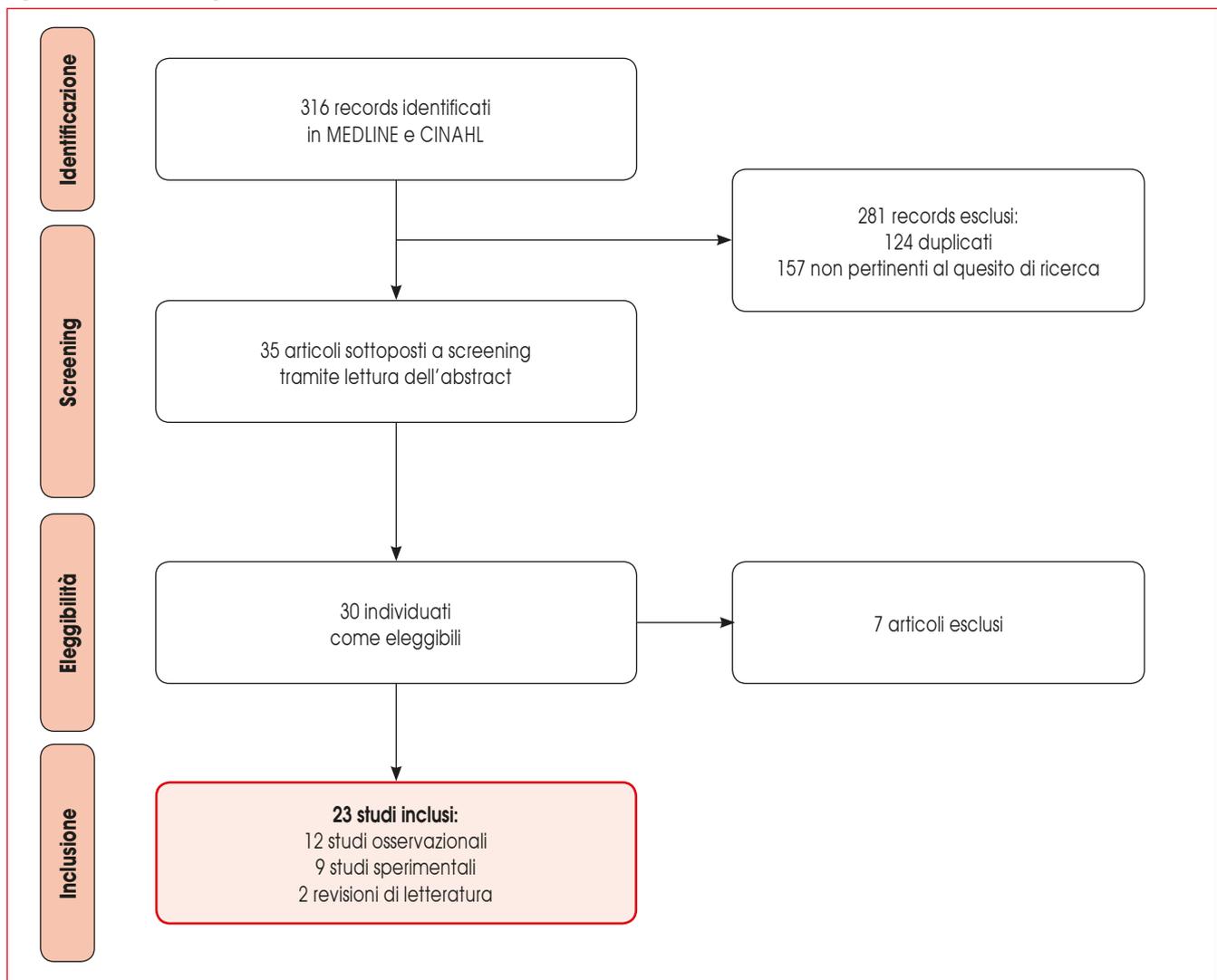
PROBLEMA

Dalle riflessioni effettuate sono emersi i seguenti quesiti, secondo la metodologia PIO (**Tabella 1**): *Quali sono le strategie infermieristiche maggiormente efficaci nel gestire il bisogno educativo nell'assistenza in fase riabilitativa dopo un intervento cardiocirurgico? Quali aspetti è necessario considerare come prioritari nell'approccio educativo al fine di permettere alla persona un rientro alla vita quotidiana sicuro ed aderente alle sue aspettative?*

MATERIALI E METODI

Per rispondere ai quesiti di ricerca, è stata condotta una ricerca bibliografica nel periodo da Marzo ad Agosto 2020 consultando le banche dati Medline (via PubMed) e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), inserendo le seguenti parole chiave ed utilizzando gli operatori booleani AND e NOT: *myocardial infarction (MESH), ne-*

Figura 2. Flow chart degli articoli selezionati



eds assessment (MESH), needs, education (MESH), nursing, cardiac surgery, daily activity, learning needs.

Sono stati posti i seguenti limiti di ricerca:

- Studi degli ultimi 10 anni;
- Lingua inglese ed italiana;
- Studi riferiti alla popolazione adulta (45/74 anni).

In alcune ricerche il limite temporale è stato ridotto a 5 anni per riuscire ad ottenere materiale più aggiornato e coerente con l'evoluzione delle tecniche chirurgiche e demografica della popolazione di riferimento.

La ricerca ha permesso di selezionare 23 articoli che sono stati inclusi nella revisione, dopo aver sottoposto a screening tramite lettura dell'abstract i record ottenuti: nonostante fossero stati valutati come eleggibili, 7 articoli sono stati esclusi in quanto risultati non pertinenti ai quesiti di ricerca posti (**Figura 2**).

RISULTATI

Il materiale bibliografico ha permesso di reperire le risposte ai quesiti di ricerca. Dall'analisi dei materiali e al fine di organizzare concettualmente i risultati, sono state individuate 3 tematiche principali: le strategie infermieristiche utili a riconoscere i bisogni di natura educativa; le strategie infermieristiche volte a soddisfare i suddetti bisogni; gli aspetti da tenere in considerazione nell'approccio educativo dell'assistito.

Riconoscimento e accertamento dei bisogni educativi dell'assistito

Gli assistiti che sono stati sottoposti ad un intervento cardiocirurgico a seguito di un IMA reputano estremamente importante l'educazione, specialmente durante la fase riabilitativa: se il bisogno educativo non viene riconosciuto, gestito e preso in carico, gli assistiti riportano il permanere di sentimenti quali timore e vulnerabilità che hanno un forte impatto sulla loro qualità di vita^[9].

La letteratura analizzata ha evidenziato tre principali strategie di rilevazione dei bisogni educativi della persona sottoposta ad intervento cardiocirurgico in fase riabilitativa: le interviste (il metodo maggiormente utilizzato), i questionari self-report e le scale di valutazione:

1. Interviste: uno studio esplorativo ha valutato l'efficacia della conduzione di interviste (sia di persona che telefoniche) dopo la dimissione prima di intraprendere l'iter riabilitativo; il periodo successivo alla dimissione infatti si rivela il maggiormente adatto per la rilevazione dei bisogni educativi, in quanto l'esperienza di un intervento cardiocirurgico, lo stato fisico e quello emotivo durante l'ospedalizzazione possono essere una barriera significativa nell'immediato post-operatorio^[16,17]. Le interviste possono essere strutturate anche

mediante domande aperte in merito, ad esempio, alla vita quotidiana^[18];

2. Questionari self report: in una revisione di letteratura viene utilizzato il Cardiac Patient Learning Needs Inventory (CPLNI), il quale, mediante 37 items, indaga diversi aspetti riguardanti il ritorno a domicilio. Questo strumento ha però diviso l'opinione di alcuni autori. Alcuni infatti lo reputano particolarmente efficace^[9,18], mentre altri lo ritengono poco sensibile e da implementare^[13]; accanto al CPLNI vi è il Myocardial Infarction Self-Care Ability Questionnaire (MISCAQ), somministrato congiuntamente ad alcuni quesiti demografici ed antropometrici, come ad esempio l'età, il peso, l'altezza^[19]; infine, viene anche preso in considerazione lo strumento Patient Learning Needs Scale (PLNS), realizzata nel 1990 da Bubela et al.^[20];
3. Scale di valutazione: nell'utilizzo di strumenti di valutazione per il bisogno educativo, alcuni studi hanno sperimentato delle combinazioni di più strumenti e di diverse strategie^[21] come in uno studio osservazionale, in cui si propone un approccio più ampio, che comprende scale di diversa natura quali la Health Needs Assessment (HNA), unita alla forma specifica (la Seattle Angina Questionnaire, o SAQ) e la generica (EuroQOL) della Health-related quality of life (HRQL) in merito alla definizione di salute e il suo risvolto a livello sociale e nel processo educativo della persona^[22]. In uno studio prospettico invece si suggerisce di approcciarsi alla persona inizialmente con un'intervista esplorativa strutturata alla persona, per poi procedere nell'accertamento del bisogno educativo grazie all'uso dello strumento Nursing Information and Support (NIS)^[23,24].

Strategie per la gestione del bisogno educativo

Anche per quanto riguarda le strategie di gestione dei bisogni educativi si propongono differenti modalità, a seconda della tematica su cui si prevede di realizzare l'intervento infermieristico.

La letteratura offre numerosi spunti di riflessione:

1. L'integrazione alla documentazione infermieristica già consegnata all'assistito, di uno spazio libero in cui annotare gli specifici bisogni educativi, e di conseguenza i relativi interventi e i successivi esiti^[10];
2. Un confronto «face-to-face» con l'infermiere che si sta prendendo cura di lui, anche dopo aver ricevuto il materiale informativo, e quindi, di conseguenza, un confronto di chiarimento in merito ai contenuti del materiale stesso consegna-

to^[8,16]. Trattare questi aspetti nello specifico con la persona ed associarli a del materiale scritto che possa portare con sé a domicilio dopo la dimissione è risultato essere particolarmente efficace nell'ottenimento di traguardi incoraggianti in termini di guarigione^[25];

3. Il coinvolgimento di un caregiver, se l'assistito è d'accordo; la letteratura in merito propone un programma in tre fasi, come esempio di questa modalità, della durata di quattro settimane, nel quale l'assistito è coinvolto insieme ai familiari e/o conviventi e che prevede la lettura di una brochure, anche in compagnia dei familiari, come rinforzo di quanto è stato fatto in precedenza dal punto di vista educativo in reparto^[26]; a questo segue un follow-up telefonico settimanale e delle successive sessioni educative in reparto, anche in compagnia del familiare/coniuge a sostegno^[27];
4. L'associazione tra sessioni educative in reparto, che possono coinvolgere anche il caregiver, e la stesura di un programma riabilitativo domiciliare, seguito da follow-up telefonici risulta un'altra strategia plurimodale vincente^[9].

Nel percorso educativo, inoltre, altre risorse che possono essere considerate come leve strategiche sono quelle rappresentate dagli altri componenti del team riabilitativo: l'infermiere, infatti, rappresenta il filo conduttore e colui il quale tiene le fila dei contributi educativi di cardiologi, psicologi, dietisti, fisioterapisti od altri professionisti ritenuti utili al fine di veicolare competenze utili alla persona (ed eventualmente ai caregiver) nella gestione di questa nuova fase di transizione ed adattamento^[28,29]. La mancanza di un processo educativo strutturato può infatti essere associata a complicanze come: infezioni polmonari, trombosi venosa profonda ed in particolare infezione della ferita chirurgica e riapertura dello sterno^[30].

Aspetti da tenere in considerazione nell'approccio educativo dell'assistito

I bisogni educativi nella fase riabilitativa risentono del valore intrinseco a loro attribuito dall'assistito, di fattori socio-demografici e culturali che determinano il soggettivo concetto di benessere ed il modo di affrontare il percorso, come dimostrato da diversi studi. Inoltre, proprio per la loro natura personale, spesso non vengono espressi e quindi trattati, con conseguenze anche cliniche e la possibile comparsa di complicanze^[18].

Per esempio, da alcuni studi è emerso come la persona, a seguito di un intervento cardiocirurgico, si preoccupa di poter svolgere nuovamente piccoli gesti della sua quotidianità^[10,28].

Questi aspetti, per timore di sembrare di

poco conto, non sono stati condivisi con il team assistenziale: ciò ha comportato negli assistiti il permanere di timori e di disagi correlati al loro rientro alla quotidianità^[10,18].

Gli aspetti che la letteratura enfatizza come prioritari sono:

1. L'età: i bisogni educativi variano a seconda dell'età dell'assistito^[9]. Si può affermare che le persone al di sotto dei 64 anni siano maggiormente interessate ad aspetti riguardanti ad esempio il ritorno alla guida rispetto alle fasce di età più adulte. Inoltre si riporta come durante il follow up, gli assistiti più anziani necessitano di un'educazione maggiore rispetto a quelli più giovani, ciò legato probabilmente al fatto che questi ultimi hanno maggiore accesso a risorse informative (anche online)^[22];
2. La differenza di genere: riguardo ad esempio i fattori psicosociali (quindi attività di vita quotidiane, mangiare, praticare allenamento fisico etc.), le donne necessitano di una maggiore educazione dopo un anno dall'evento rispetto agli uomini, i quali dimostrano invece di averne più bisogno entro i primi sei mesi dopo l'evento; altro aspetto può riguardare l'attività sessuale, per cui gli uomini ritengono molto importante un intervento educativo a riguardo rispetto al genere femminile. Ciò è anche legato al fatto di sentirsi maggiormente inadeguati dopo l'intervento sotto questo punto di vista rispetto alle donne^[22]. L'attività sessuale è comunque una tematica che interessa entrambi i sessi, seppur con differenze più semplicemente legate all'anatomia differente dell'uomo e della donna, che innegabilmente porta al manifestarsi di bisogni educativi differenti. Si rivela inoltre importante tenere conto anche del partner^[29]; il genere influenza l'educazione anche per quanto concerne l'interpretazione e la successiva accettazione dei contenuti dell'educazione stessa: gli uomini, anche per confermare il loro ruolo all'interno della società, tendono spesso a sottovalutare il concetto di limite, soprattutto dal punto di vista delle attività condotte, superando la linea di demarcazione tra ciò che è possibile compiere, e ciò che invece dovrebbe essere evitato, rischiando di ledere la loro salute; questo aspetto non si ritrova nelle donne^[16].
3. La presenza di un caregiver/familiare a sostegno^[9,18]; il caregiver stesso manifesti dei bisogni educativi propri, in quanto parte integrante del processo di riabilitazione e guarigione dell'assistito in seguito ad un intervento cardiocirurgico: anche se il suo ruolo differisce da quello dell'assistito, infatti, egli ne è direttamente coinvolto. Questi bisogni variano a seconda

dell'età della persona da accudire e al genere del caregiver stesso^[31].

DISCUSSIONE

Lo scopo di questa revisione è quello di individuare quali siano le migliori strategie infermieristiche atte a riconoscere e soddisfare i bisogni educativi dell'assistito cardiocirurgico in fase riabilitativa, nonché descrivere quali siano gli aspetti da considerare come prioritari nell'approccio educativo della persona, prendendo in considerazione i bisogni legati al suo rientro alla vita quotidiana e coerenti con le sue aspettative.

In merito alle strategie utili all'identificazione dei bisogni educativi, la letteratura propone diverse modalità: l'intervista risulta essere lo strumento maggiormente utilizzato, seguito dai questionari self-report, dalle scale di valutazione e da una combinazione dei differenti strumenti citati. Nell'indagine in merito ai bisogni educativi numerosi autori^[16,28,32,33] sono concordi nel considerare l'intervista, condotta face-to-face o per via telefonica, un'ottima strategia per l'indagine dei bisogni, specialmente riguardanti le attività di vita quotidiana ed il ritorno a domicilio. Inoltre, si sottolinea come l'integrazione tra un'educazione di tipo standardizzato (quindi materiale scritto, brochure), ed un colloquio personalizzato ed adattato all'assistito possa essere a pieno titolo identificabile come un gold standard nell'identificazione dei bisogni di natura educativa.

In merito ai questionari self-report, la letteratura riporta numerosi strumenti validati: un esempio è il questionario CPLNI^[9,13,18]. Altri questionari riportati in letteratura sono il MISCAQ^[19] ed il PLNS^[20] che si concentrano similmente sui bisogni di natura educativa e la cura di sé.

Per quanto concerne le scale di valutazione, la letteratura propone l'IPAQ^[34], una scala che valuta l'attività fisica.

Infine, la combinazione di differenti strumenti di valutazione si ritrova in uno studio osservazionale che utilizza una combinazione di differenti scale, la Health Needs Assessment (HNA), unita alla forma specifica (la Seattle Angina Questionnaire, o SAQ) e la generica (EuroQOL) della Health-related quality of life (HRQL)^[21]; in uno studio prospettico invece, si propone la combinazione di una intervista e successivamente l'applicazione della scala NIS^[22]; si propone infine la stesura di un diario da parte dell'assistito che precede e serve dunque ad implementare l'intervista con l'infermiere^[24].

In merito alle strategie di gestione del bisogno educativo, la letteratura offre ulteriori spunti di riflessione. Si propone ad esempio un'integrazione della documentazione infermieristica e del materiale standard che di norma viene consegnato all'assistito con spazi liberi in cui annotare gli specifici bisogni edu-

cativi della persona assistita^[10]. Diversi studi propongono un momento di confronto, preferibilmente face-to-face o per via telefonica, in seguito alla consegna del materiale standardizzato^[8,16,25]. Si è rivelato utile, inoltre, il coinvolgimento, a discrezione della persona assistita, del caregiver all'interno di un processo educativo che si sviluppa mediante un approccio in cui sono comprese sessioni educative e follow up, oltre alla consegna di materiale educativo standardizzato^[9,27].

Risulta chiaro, dunque, come un approccio multimodale sia il maggiormente adatto a rispondere alle esigenze della persona assistita, unito al coinvolgimento di figure significative per l'assistito (famiglia/caregiver), e di differenti figure professionali^[29]. Questo si può realizzare prendendo spunto dalle teoriche del nursing, come realizzato in un trial controllato e randomizzato che si rifanno alla teorica del Nursing Dorothea Orem^[14,15].

Infine, gli aspetti da tenere in considerazione nell'approccio educativo dell'assistito cardiocirurgico si sono rivelati essere:

- L'età^[9,22]: i bisogni educativi variano a seconda dell'età dell'assistito, sia dal punto di vista qualitativo (il contenuto dell'educazione), sia quantitativo (gli assistiti più anziani necessitano di maggiore educazione rispetto a quelli più giovani);
- La differenza di genere^[16,22,28,29,35]: questo aspetto evidenzia come il processo educativo vari tra uomini e donne dal punto di vista qualitativo. Le priorità stabilite dai due sessi sono differenti ed inoltre il genere influisce sull'interpretazione e l'accettazione degli interventi educativi stessi;
- La presenza di un caregiver o della famiglia a supporto dell'assistito, nonché il genere del caregiver che si rende partecipe del processo educativo nella fase riabilitativa e di guarigione^[9,18]; i bisogni educativi possono differire tra assistito e caregiver. Inoltre il caregiver manifesta dei bisogni educativi propri, che si differenziano in base al genere dello stesso e che devono essere presi in considerazione^[31,33].

CONCLUSIONI

La letteratura reperita non solo ha permesso di rispondere ai quesiti di ricerca che hanno guidato la ricerca, ma ha anche evidenziato un ulteriore aspetto: accade spesso che la guarigione fisica dall'intervento non si accompagni parimenti alla piena ripresa funzionale della persona e dunque al suo ritorno alle normali attività di vita quotidiana, quali ad esempio la ripresa del lavoro o la gestione della casa. Infatti, dalla rilevazione dei bisogni educativi riportati nella letteratura, è emerso come questi mutino considerevolmente, tanto a livello temporale, in base alla fase del percorso perioperatorio che la persona sta attraversando, quanto a livello personale: in

quest'ultimo caso, si rivelano essere determinanti il genere, l'età e la presenza di un caregiver^[9,18,31,33].

Questo si può considerare uno snodo importante nell'ambito assistenziale: ciò comporta una presa in carico globale dell'assistito che permetta di soddisfare i bisogni specifici della persona per accompagnarla ad una graduale ripresa della propria autonomia e sicurezza nell'agire quotidiano a domicilio. Perché questo si realizzi, la letteratura enfatizza la messa in atto di un'educazione che sia quanto più personalizzata e modellata sul singolo assistito al fine di renderla quanto più efficace possibile. Questo intento è realizzabile, comunque, a partire da un approccio e da modelli standardizzati che costituiscono un elemento di partenza comune per tutti i professionisti che agiscono nei diversi setting di cura^[9,18].

BIBLIOGRAFIA

- PERUGINI E, MAGGIONI AP, BOCCANELLI A, PASQUALE GD. *Epidemiologia delle sindromi coronariche acute in Italia*. 2010; 11, 12.
- Alleanza italiana per le malattie cardio-cerebrovascolari, *Documento di Strategia*. 2017; Ministero della Salute.
- VOLPE M, TOCCI G, BATTISTONI A. *Documento di consenso e raccomandazioni per la prevenzione cardiovascolare in Italia. Parte prima, Inquadramento epidemiologico delle malattie cardiovascolari in Italia. Il Pensiero Scientifico Editore 2018*; downloaded by IP 151.61.74.25
- INCALZI ANTONELLI R. *Medicina interna per scienze infermieristiche*. Padova: Piccin 2012.
- SALADIN SK. *Anatomia e fisiologia*. Padova: Piccin 2011.
- VAN DE WERF F, BAX J, BETRIU A, BLOMSTROM-LUNDQVIST C, CREA F, FALK V, FILIPPATOS G, FOX K, HUBER K, KASTRATI A, ROSENGREN A, STEG PG, TUBARO M, VERHEUGT F, WEIDINGER F, WEIS M. *Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation*. Eur Heart J 2008; 29(23), 2909-45.
- GRECO C, BOVENZI FM, BERTI S, ABRIGNANI M, BEDOGNI F, CERAVOLO R, COLIVICCHI F, DE LUCA L, FAGGIANO P, FATTIROLI F, FAVRETTO G, GIANNUZZI P, MUREDDU GF, MUSUMECI G, OLIVARI Z, RICCIO C, ROSSINI R, TEMPORELLI PL. *Documento ANMCO/GICR-IACPR/GISE L'organizzazione dell'assistenza nella fase post-acuta delle sindromi coronariche*. Il Pensiero Scientifico Editore 2016.
- VERONOVICI NR, LASIUK GC, REMPEL GR, NORRIS CM. *Discharge education to promote self-management following cardiovascular surgery: An integrative review*. Eur J Cardiovasc Nurs 2014;13(1):22-31
- GARVEY N, NOONAN B. *Providing individualized education to patients post myocardial infarction: A literature review*. Br J Card Nurs 2011; 6(2):73-9.
- DECKER C, GARAVALLA L, CHEN C, BUCHANAN DM, NUGENT K, SHIPMAN A, ET AL. *Acute Myocardial Infarction Patients' Information Needs Over the Course of Treatment and Recovery*. J Cardiovasc Nurs 2007; 22(6): 459-65.
- D'IVERNOIS JF, GAGNAYRE R. *Educare il paziente, un approccio pedagogico*. Milano: McGraw-Hill 2009.
- KRUZIK N. *Benefits of Preoperative Education for Adult Elective Surgery Patients*. AORN J 2009; 90(3): 381-7.
- TIMMINS F, KALISZER M. *Information Needs of Myocardial Infarction Patients*. Eur J Cardiovasc Nurs 2003; 9.
- MANZONI E. *Le radici e le foglie*. Rozzano (MI): Casa Editrice Ambrosiana 2016; pagg. 260-265/271-277/316-318.
- MANZONI E, LUSIGNANI M, MAZZOLENI B. *Storia e filosofia dell'assistenza infermieristica*. Rozzano (MI): Casa Editrice Ambrosiana 2019.
- ASTIN F, CLOSS SJ, MCLENACHAN J, HUNTER S, PRIESTLEY C. *The information needs of patients treated with primary angioplasty for heart attack: An exploratory study*. Patient Educ Couns 2008;73(2): 325-32.
- SVEDLUND M, DANIELSON E. *Myocardial infarction: narrations by afflicted women and their partners of lived experiences in daily life following an acute myocardial infarction*. J Clin Nurs 2004;13(4):438-46.
- HURIANI E. *Myocardial infarction patients' learning needs: Perceptions of patients, family members and nurses*. Int J Nurs Sci 2019; 6(3): 294-9.
- MOHAMMADPOUR A, RAHMATI SHARGHI N, KHOSRAVAN S, ALAMI A, AKHOND M. *The effect of a supportive educational intervention developed based on the Orem's self-care theory on the self-care ability of patients with myocardial infarction: a randomised controlled trial*. J Clin Nurs 2015; 24(11-12): 1686-92.
- MOSLEH SM, ESHAH NF, ALMALIK MM. *Perceived learning needs according to patients who have undergone major coronary interventions and their nurses*. J Clin Nurs 2017; 26(3-4): 418-26.
- ASADI-LARI M, PACKHAM C, GRAY D. *Unmet health needs in patients with coronary heart disease: implications and potential for improvement in caring services*. Health Qual Life Outcomes. 2003; 8.
- KATTAINEN E, MERILÄINEN P, JOKELA V. *CABG and PTCA Patients' Expectations of Informational Support in Health-Related Quality of Life Themes and Adequacy of Information in 1-Year Follow-Up*. Eur J Cardiovasc Nurs 2004; 3(2):149-63.
- KILONZO B, O'CONNELL R. *Secondary prevention and learning needs post percutaneous coronary intervention (PCI): perspectives of both patients and nurses: Patients' and nurses' perspectives of learning needs post-PCI*. J Clin Nurs 2011; 20(7-8): 1160-7.
- GOODMAN H. *Patients' perceptions of their education needs in the first six weeks following discharge after cardiac surgery*. J Adv Nurs 1997; 25(6):1241-51.
- PETERSON JC, LINK AR, JOBE JB, WINSTON GJ, MARINA KLIMASIEWSKI E, ALLEGRIANTE JP. *Developing self-management education in coronary artery disease*. Heart Lung 2014; 43(2): 133-9.
- WANG W, THOMPSON DR, CHOW A, KOWITLAWAKUL Y. *An education booklet to aid cardiac patients' recovery at home: An education booklet to aid patients' recovery*. Int Nurs Rev 2014; 61(2): 290-4.
- WANG W, JIANG Y, HE H-G, KOH KWL. *A randomised controlled trial on the effectiveness of a home-based self-management programme for community-dwelling patients with myocardial infarction*. Eur J Cardiovasc Nurs 2016; 15(6): 398-408.
- WIESLANDER I, MÄRTENSSON J, FRIDLUND B, SVEDBERG P. *Women's experiences of how their recovery process is promoted after a first myocardial infarction: Implications for cardiac rehabilitation care*. Int J Qual Stud Health Well-being 2016; 11(1).
- STEINKE EE, JAARMA T, BARNASON SA, BYRNE M, DOHERTY S, DOUGHERTY CM, ET AL. *Sexual counselling for individuals with cardiovascular disease and their partners*. Eur Heart J 2013; 34(41): 3217-35.
- KALOGIANNI A, ALMPANI P, VASTARDIS L, BALTOPOULOS G, CHARITOS C, BROKALAKI H. *Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery?* Eur J Cardiovasc Nurs 2016; 15(6): 447-58.
- HALM MA. *Age and gender influences on the needs, concerns and strategies of CABG caregivers*. Heart Lung 2017; 46(3):159-65.
- LEEGAARD M, RUSTØEN T, FAGERMOEN MS. *Interference of Postoperative Pain on Women's Daily Life after Early Discharge from Cardiac Surgery*. Pain Manag Nurs 2010; 11(2): 99-107.
- SVEDLUND M, DANIELSON E. *Myocardial infarction: narrations by afflicted women and their partners of lived experiences in daily life following an acute myocardial infarction*. J Clin Nurs 2004;13(4):438-46.
- UYSAL H, OZCAN S. *The effect of individual education on patients' physical activity capacity after myocardial infarction: Physical capacity after heart attack*. International J Nurs Pract 2015; 21(1):18-28.
- MINGES KE, STRAIT KM, OWEN N, DUNSTAN DW, CAMHI SM, LICHTMAN J, ET AL. *Gender differences in physical activity following acute myocardial infarction in adults: A prospective, observational study*. Eur J Prev Card 2017; 24(2): 192-203.

La mobilitazione precoce e la prevenzione della Intensive Care Unit Acquired Weakness (ICU-AW): una revisione narrativa della letteratura

Early mobilization and prevention of Intensive Care Unit Acquired Weakness (ICU-AW): a narrative review of the literature

■ **SOFIA SANCISI¹, ALESSANDRO MONESI², GUGLIELMO IMBRIACO³**

¹ Infermiere, Medicina Interna, Ospedale "G. Marconi", Cesenatico (FC), AUSL della Romagna, Italia

² Infermiere, Terapia Intensiva e Rianimazione, Ospedale Maggiore, AUSL di Bologna, Bologna, Italia

³ Infermiere, Centrale Operativa 118 Emilia Est, Emergenza Territoriale, Elisoccorso, Ospedale Maggiore, AUSL di Bologna, Bologna, Italia



RIASSUNTO

Introduzione: La "Debolezza acquisita in Terapia Intensiva" (*Intensive Care Unit Acquired Weakness – ICUAW*) è una complicanza frequente che si può manifestare in una percentuale elevata dei pazienti ricoverati in ambito intensivo, caratterizzata da affaticamento e debolezza neuromuscolare, e può persistere anche anni dopo la dimissione. Gli interventi di mobilitazione precoce sui pazienti critici, anche durante la ventilazione meccanica, hanno mostrato risultati positivi e incoraggianti nella prevenzione della ICUAW.

Obiettivo: Descrivere l'efficacia, la sicurezza e la fattibilità delle attività di mobilitazione precoce rispetto a quelle standard nella prevenzione della (ICUAW).

Materiali e metodi: Revisione della letteratura sulle principali banche dati biomediche (Pubmed, Cochrane library, UpToDate, CINAHL - Cumulative Index to Nursing & Allied Health Database), utilizzando diverse modalità di ricerca, in modalità retroattiva di 15 anni. La strategia di ricerca è stata eseguita combinando le keywords "ICUAW", "Early Mobilization", "Adult", "Intensive Care Unit", "Critical Illness", definendo criteri di inclusione ed esclusione degli studi.

Risultati: Dalla ricerca iniziale sono emersi inizialmente 237 studi; dopo l'eliminazione dei duplicati, aver applicato i filtri di ricerca e a seguito della lettura di titolo, abstract e full text sono stati considerati complessivamente 16 studi: 5 revisioni sistematiche, 4 studi randomizzati controllati, 6 revisioni e 1 trial clinico.

Conclusioni: La mobilitazione precoce in terapia intensiva è risultata una pratica sicura e fattibile e il numero di eventi avversi è estremamente limitato; inoltre ha aumentato le capacità funzionali dei pazienti, sia durante la degenza che alla dimissione, che sono stati in grado di svolgere attività come sedersi ai piedi del letto, spostarsi su una poltrona fino a deambulare in maggiore percentuale. I risultati relativi alla durata della degenza in terapia intensiva e la forza muscolare sono stati contrastanti. Sarebbero necessari ulteriori studi, con criteri uniformi di valutazione degli outcome, per potere approfondire l'efficacia di questi interventi.

Parole chiave: Mobilitazione precoce, terapia intensiva, critical illness, debolezza acquisita.



ABSTRACT

Introduction: The Intensive Care Unit Acquired Weakness (ICUAW) is a complication that can occur in a high percentage of patients admitted to the intensive care unit, characterized by fatigue and neuromuscular weakness, and may persist even years after discharge. Early mobilization interventions on critical patients, including during mechanical ventilation, have shown positive and encouraging results in preventing ICUAW.

Objective: The main purpose of this literature review is to describe the safety, the feasibility and the effectiveness of early mobilization activities in the prevention of ICUAW.

Materials and Methods: a literature review was performed, searching in several biomedical databases (Pubmed, Cochrane library, UpToDate, CINAHL - Cumulative Index to Nursing & Allied Health Database), with a time limit of 15 years. The clinical query combined the keywords "ICUAW", "Early Mobilization", "Adult", "Intensive care unit", "Critical Illness", "ICUAW".

Results: The research revealed 236 studies; after removing the duplicates, applying the search filters and after reading the title, abstract and full text, a total of 16 studies were considered (5 systematic reviews, 4 randomized controlled trials, 6 reviews and 1 clinical trial).

Conclusions: Early mobilization in the ICU was found to be a safe and feasible practice, and increased functional abilities of the patients, who showed significantly higher Barthel Index scores and were able to perform more activities such as sitting on the bed, moving into an armchair until walking. Further studies would be appropriate, with uniform criteria for assessing outcomes, in order to be able to evaluate the effectiveness of these interventions.

Key Words: early mobilization, intensive care unit, critical illness, acquired weakness.

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 01/08/2021

ACCETTATO IL 03/01/2022

Corrispondenza per richieste:

Dott. Guglielmo Imbriaco,

guglielmo.imbriaco.work@gmail.com

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitti di interessi.

La tematica dell'articolo è stata presentata come Tesi presso il Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Bologna, nell'AA 2020/21.

INTRODUZIONE

La "Debolezza acquisita in Terapia Intensiva" (*Intensive Care Unit Acquired Weakness* -ICUAW) è una complicanza frequente del ricovero nelle unità di terapia intensiva (Intensive Care Unit, ICU) e può manifestarsi in una percentuale elevata degli assistiti; è caratterizzata da affaticamento e debolezza neuromuscolare che possono persistere per lungo tempo dopo la dimissione e sono associate a grave disabilità nelle attività di vita quotidiana e richiede riabilitazioni lunghe e complesse^[1-3]. Uno studio su pazienti con distress respiratorio ricoverati in Terapia Intensiva ha mostrato la presenza di una disabilità significativa 1 anno dopo la dimissione dall'ospedale; solo il 50 % dei pazienti è tornato alla propria attività lavorativa precedente a causa di affaticamento persistente, debolezza e deficit funzionali^[4,5].

Il riposo a letto, tradizionalmente utilizzato insieme alla sedazione profonda come coadiuvante del trattamento di patologie gravi, comporta però effetti deleteri e numerose conseguenze per gli assistiti, sia di tipo fisico, come lesioni da pressione, atrofia muscolare, riduzione della gittata cardiaca e della capacità polmonare, che psicologico. La debolezza acquisita in ICU è direttamente proporzionale alla durata della ventilazione meccanica, dell'immobilizzazione e della durata della degenza, sia in terapia intensiva che ospedaliera^[6]. Una sola settimana di allettamento può comportare una perdita della forza muscolare fino al 20%^[6,7]. Per limitare l'insorgenza di queste complicanze, la riabilitazione dei pazienti critici dovrebbe iniziare in terapia intensiva, in quanto una riduzione giornaliera della sedazione accompagnata ad attività di riabilitazione precoce porta ad un miglioramento delle condizioni fisiche degli assistiti.

La mancanza di attività di mobilizzazione precoce è risultato essere un fattore associato all'aumento delle riammissioni ospedaliere a un anno di dimissione dalla ICU^[5,8]. Ad oggi non esiste un trattamento specifico per la prevenzione della ICUAW, tuttavia programmi

per la riduzione giornaliera della sedazione e di mobilizzazione precoce durante la ventilazione meccanica dei pazienti critici hanno mostrato risultati positivi e incoraggianti. Un approccio proattivo attraverso protocolli strutturati, come ad esempio la creazione di un Mobility Team multidisciplinare, può rappresentare una valida strategia per la prevenzione e il trattamento della ICUAW^[9].

OBIETTIVO

Lo scopo di questa revisione di letteratura è quello di descrivere le caratteristiche della ICUAW e analizzare l'efficacia, la sicurezza e la fattibilità delle attività di mobilizzazione precoce nei pazienti critici, rispetto a quelle standard, in relazione al miglioramento della qualità di vita e della capacità funzionale a lungo termine e nella prevenzione della debolezza acquisita in terapia intensiva (ICUAW).

MATERIALI E METODI

Disegno di studio

Revisione della letteratura.

Domanda di ricerca

È stato elaborato l'acronimo P.I.C.O. per poter rispondere al seguente quesito di ricerca: "Nel paziente adulto ricoverato in terapia intensiva le attività di mobilizzazione precoce, rispetto a quelle standard, possono prevenire la ICUAW?"

P – Paziente adulto ricoverato nel reparto di terapia intensiva (ICU)

I – Attività di mobilizzazione precoce

C – Attività di mobilizzazione standard

O – Prevenzione ICUAW.

Fonti di ricerca

La ricerca bibliografica è stata condotta nelle banche dati Pubmed, Cochrane library, UpToDate, CINAHL e Nursing & Allied Health Database (ProQuest), nei mesi di settembre e ottobre 2020. Le stringhe di ricerca sono state ottenute combinando le parole chiave "acquired weakness", "ICUAW", "early mobiliza-

tion", "intensive care unit", "critical illness", attraverso l'utilizzo degli operatori booleani.

Criteri di inclusione

1. Letteratura di primo e secondo livello
2. Limite temporale di 15 anni (dal 2005)
3. Studi su pazienti adulti (>18 anni)
4. Pazienti ricoverati in unità di terapia intensiva

Criteri di esclusione

1. Assenza di abstract
2. Studi su pazienti pediatrici (<18 anni)
3. Articoli non accessibili

RISULTATI

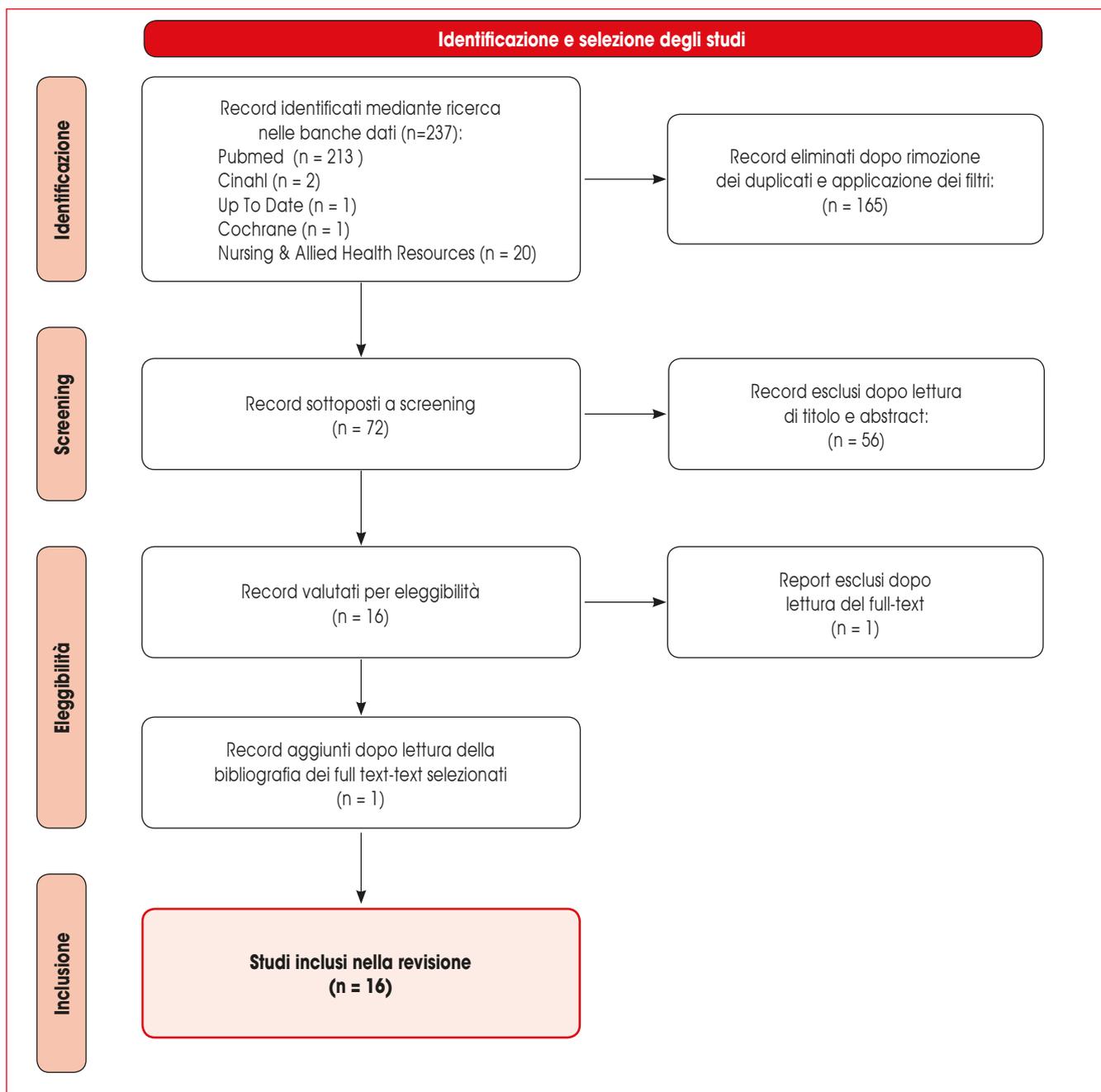
La ricerca iniziale ha restituito 237 studi. Dopo l'applicazione dei criteri di inclusione ed esclusione, dei filtri di ricerca e l'eliminazione dei duplicati sono rimasti 72 studi da valutare per eleggibilità, di questi. 56 studi sono stati eliminati a seguito della lettura del titolo e dell'abstract; uno studio è stato escluso a seguito della lettura del full text. In seguito alla lettura degli articoli e della bibliografia è stato considerato un ulteriore studio. Il diagramma di flusso della selezione degli articoli secondo le indicazioni delle linee guida PRISMA è riportato nell'**immagine 1**^[9]. La valutazione per l'appropriatezza e l'inclusione degli studi sono stati eseguiti in maniera indipendente da due autori (SS e AM).

Il numero finale di articoli considerati ai fini di questa revisione è di 16 studi. I 16 articoli selezionati, analizzati e inclusi nella revisione sono principalmente trial randomizzati controllati e revisioni secondarie di letteratura; la sintesi degli studi è riportata nella **tabella 1**.

DISCUSSIONE

Definizione

La *Intensive Care Unit Acquired Weakness* (ICUAW) è definita come la presenza di debolezza muscolare acquisita in pazienti critici non associata a nessun altro tipo di causa se non il ricovero in ICU; secondo Stevens et al. il

Immagine 1. Diagramma di flusso della identificazione e selezione degli studi, secondo linee guida PRISMA 2020)⁽⁹⁾

From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

termine "debolezza acquisita in terapia intensiva" va applicato quando un paziente mostra clinicamente una debolezza senza alcuna causa plausibile diversa dalla malattia critica^(10,11).

Negli ultimi anni l'aumento del tasso di sopravvivenza delle persone ricoverate in terapia intensiva ha portato ad una maggiore consapevolezza della ICUAW ma spesso, a causa della criticità del paziente e all'elevata complessità clinica e assistenziale, si tende a sottovalutarne l'importanza e le conseguenze. La debolezza neuromuscolare in ICU è un problema di comune riscontro: più del 25% dei pazienti in terapia intensiva sottoposti a

ventilazione meccanica per 7 o più giorni mostra clinicamente debolezza al risveglio^(1,2). L'incidenza aumenta tra il 50 e il 100% nei pazienti con sindrome da risposta infiammatoria sistemica (SIRS), sepsi, insufficienza multiorgano o sottoposti a ventilazione meccanica^(1,3,12). La debolezza muscolare è presente principalmente nelle aree neuromuscolari prossimali (come ad esempio cintura dell'anca e spalla) rispetto a quelle distali, e più raramente coinvolge i muscoli facciali e oculari; può coinvolgere i muscoli respiratori causando un prolungamento dei tempi di svezzamento dalla ventilazione meccanica⁽¹¹⁾.

Dal punto di vista fisiopatologico la ICUAW è causata da *Critical Illness Myopathy* (CIM), *Critical Polyneuropathy Illness* (CIP) o quadri misti in cui sono presenti entrambe le forme, e spesso la loro differenziazione è difficile. La CIM rappresenta la forma di miopatia più comune in terapia intensiva e si presenta principalmente con una perdita selettiva di miosina legata all'atrofia e alla necrosi delle cellule muscolari⁽¹³⁾. La CIP coinvolge principalmente i nervi motori e sensoriali con degenerazione assonale primaria senza demielinizzazione, come diversamente avviene nella sindrome di Guillain-Barré⁽³⁾. La CIP sembra

Tabella 1. Sintesi degli studi inclusi nella revisione

N°	Titolo, autori (anno)	Disegno di studio	Materiali e metodi	Risultati	Conclusioni
1	Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit (Review) Dairon KA et al. (2018)	Revisione sistematica	Revisione su RCT o quasi-RCT che hanno confrontato l'intervento precoce rispetto a quello standard, cercando su CENTRAL, MEDLINE, Embase e CINAHL. Sono stati inclusi complessivamente 4 RCT. Popolazione: Adulti ricoverati in terapia intensiva che erano stati ventilati meccanicamente, escludendo persone che avevano malattia neuro muscolare preesistente.	Eventi avversi: la revisione supporta la fattibilità e la sicurezza della mobilizzazione precoce in terapia intensiva. Funzionalità fisica: non sono state definite particolari differenze tra i due gruppi. Forza muscolare: 2 studi su 4 hanno riportato punteggi MRC leggermente più alti nel gruppo di intervento. LOS: Nella durata della degenza in ICU non sono state trovate differenze.	Pro: La revisione ha confermato che la mobilizzazione precoce in terapia intensiva è sicura e fattibile. Contro: Vi sono prove insufficienti sulle attività di mobilizzazione precoce dei malati critici in terapia intensiva, esiste attualmente una bassa qualità di prove.
2	Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis Zhang L et al. (2019)	Revisione sistematica e metanalisi	Sono stati inclusi RCT secondo le linee guida PRISMA cercando su PubMed, EMBASE, Web of science e Cochrane. Su 1.898 record sono stati incluse 23 RCT. Popolazione: adulti (> 18 anni) ricoverati in terapia intensiva che hanno ricevuto mobilizzazione precoce.	Eventi avversi: i tassi di eventi avversi erano moderatamente aumentati dalla mobilizzazione precoce, ma le differenze non erano statisticamente significative. Funzione fisica: aumenta il numero di pazienti che sono in grado di stare in piedi durante il ricovero. Forza muscolare: è stata valutata tramite la scala MRC, ma non sono stati evidenziati cambiamenti tra i due gruppi. LOS: lo studio non ha considerato la durata della degenza in terapia intensiva come outcome.	Pro: La mobilizzazione precoce sembra ridurre l'incidenza di ICUAW, migliorare la capacità funzionale, aumentare il numero di giorni senza ventilatore ed il tasso di dimissioni a domicilio per i pazienti ricoverati in terapia intensiva. Contro: a causa della sostanziale eterogeneità tra gli studi le prove sono di bassa qualità.
3	Early rehabilitation reduces the likelihood of developing intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis Anekwe DE et al. (2020)	Revisione sistematica e metanalisi	Sono state ricercate RCT su MEDLINE, EMBASE, CINAHL e Cochrane. Su 1594 studi selezionati ne sono stati compresi 9. Popolazione: Pazienti adulti ricoverati in terapia intensiva a cui non era già stata diagnosticata ICUAW.	Eventi avversi: La riabilitazione in ICU è sicura in quanto è emerso da tutti gli studi selezionati Funzione fisica: non è stata valutata la funzione fisica dei pazienti. Forza muscolare: lo studio ha dimostrato che la mobilizzazione precoce è associata a una riduzione della probabilità di sviluppare la ICUAW. LOS: in 6 studi la durata della degenza in terapia intensiva era statisticamente più breve.	Pro: Lo studio ha evidenziato una riduzione del 37% e del 29% della probabilità di sviluppare ICUAW, la mobilizzazione ha ridotto la durata della degenza in ICU, e la durata della ventilazione meccanica. Contro: l'intervento ha comportato costi aggiuntivi ma i potenziali risparmi sulla riduzione della degenza di questi pazienti potrebbe compensarne i costi

<p>4</p> <p>Rehabilitation and early mobilization in the critical patient: systematic review</p> <p>Arias-Fernández P et al. (2018)</p>	<p>Revisione sistematica</p>	<p>È stata condotta una revisione secondo il modello PRISMA sulle principali Banche Dati: CINAHL, Pubmed Web of Science, biblioteca Virtual en Salud per identificare RCT, studi crossover e studi caso-controllo. Sono stati inclusi 11 studi.</p> <p>Popolazione: Adulti di età superiore ai 18 anni ricoverati nell'unità di terapia intensiva per almeno 48 ore che avevano ricevuto come intervento la mobilizzazione precoce.</p>	<p>Eventi avversi: non sono stati considerati come outcome nella revisione.</p> <p>Funzione fisica: aumento del punteggio dell'indice di Barthel per chi aveva ricevuto mobilizzazione precoce e un aumento significativo della distanza percorsa alla dimissione dell'ospedale.</p> <p>Forza muscolare: in 2 studi l'intervento ha determinato un aumento della forza muscolare al momento della dimissione da ICU.</p> <p>LOS: i risultati sono discordanti.</p>	<p>Pro: miglioramento della capacità funzionale, forza, mobilità, qualità di vita e minore durata della ventilazione meccanica e maggiore probabilità di essere dimessi a casa.</p> <p>Contro: la revisione non ha evidenziato sostanziali differenze sulla durata della degenza in ICU.</p>
<p>5</p> <p>Early mobilization in the intensive care unit: a systematic review</p> <p>Adler J et al. (2012)</p>	<p>Revisione sistematica</p>	<p>Sono stati ricercati studi clinici randomizzati e non randomizzati analisi prospettiche e retrospettive nei database elettronici di Pubmed CINAHL, Medline (ovid) e The Cochrane Library, comprendendo complessivamente 15 studi.</p>	<p>Eventi avversi: gli studi concludono che la mobilizzazione precoce può essere eseguita in sicurezza. L'evento avverso più frequente è stato la desaturazione di ossigeno.</p> <p>Funzione fisica: la letteratura ne supporta i miglioramenti, ma la misurazione non era uniforme.</p> <p>Forza muscolare: la forza muscolare è stata raramente riportata, e non è significativamente migliorata in ICU.</p> <p>LOS: lo studio non ha considerato la durata della degenza in terapia intensiva come outcome.</p>	<p>Pro: lo studio dimostra che è una pratica fattibile e sicura con miglioramento della mobilità funzionale come indice di Barthel, e distanza percorsa dall'assistito.</p> <p>Contro: il corpo di prove che esamina la mobilizzazione precoce in terapia intensiva è piccolo, non si sono evidenziati miglioramenti nella forza muscolare.</p>
<p>6</p> <p>Effects of early, combined endurance and resistance training in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomised controlled trial</p> <p>Eggmann S et al. (2018)</p>	<p>Trial randomizzato controllato</p>	<p>Studio a due bracci, in cieco, con follow-up di 6 mesi, condotto in terapia intensiva, su un totale di 115 pazienti.</p> <p>Gruppo di controllo: (n=57) hanno ricevuto terapia standard compresa la mobilizzazione precoce, terapia respiratoria ed esercizi passivi e attivi. La terapia fisica si è svolta una volta al giorno.</p> <p>Gruppo di intervento: (n= 58) hanno ricevuto un programma di mobilizzazione precoce con riduzione giornaliera della sedazione. La terapia fisica si è svolta 3 volte al giorno.</p>	<p>Eventi avversi: 4 eventi avversi 1 nel gruppo sperimentale (desaturazione di ossigeno) e 3 nel gruppo di controllo (1 desaturazione di ossigeno e 2 emodinamiche instabili).</p> <p>Funzione fisica: non vi sono state differenze significative tra i gruppi nella distanza percorsa in 6 minuti (123m sperimentale vs 100 m controllo) o indipendenza funzionale.</p> <p>Forza muscolare: l'incidenza di ICUAW alla dimissione dalla ICU, determinata con punteggio MRC, è stata del 58% nel gruppo sperimentale e del 61% nel gruppo di controllo.</p> <p>LOS: non ci sono state differenze per quanto riguarda la durata della degenza.</p>	<p>Pro: lo studio conferma che la mobilizzazione precoce è sicura e fattibile e sembrerebbe migliorare la salute mentale a lungo termine.</p> <p>Contro: non sono stati riscontrati benefici nella mobilizzazione precoce rispetto alle cure standard, in termini di miglioramento della funzione fisica, della forza muscolare e della durata della degenza.</p>

7	<p>Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial</p> <p>Schaller SJ et al. (2016)</p>	Trial randomizzato controllato	<p>Studio multicentrico a gruppi paralleli, in cieco per i valutatori, randomizzato controllato in 5 SCU, per un totale di 200 pazienti.</p> <p>Gruppo di controllo: (n=96) i quali hanno ricevuto il trattamento standard effettuato in base alle linee guida.</p> <p>Gruppo di intervento: (n=104) i pazienti hanno ricevuto mobilizzazione precoce ed è stato definito un obiettivo di mobilizzazione (SOMS) su 4 livelli (livello 4= deambulazione) che sono stati gestiti tramite colloqui multi professionali.</p>	<p>Eventi avversi sono stati riportati complessivamente 35 eventi avversi, 10 casi nel gruppo di controllo (0,8%) e 25 nel gruppo di intervento (2,8%).</p> <p>Funzione fisica: il punteggio SOMS è stato più elevato nel gruppo di intervento, 52 pazienti hanno raggiunto livello 4 rispetto ai 24 pazienti del gruppo di controllo.</p> <p>Forza muscolare: 50 (69%) nel gruppo di intervento hanno dimostrato un miglioramento e 51 (69%) nel gruppo di controllo.</p> <p>LOS: la durata della degenza è stata più breve nel gruppo di intervento (5 giorni) rispetto a quello di controllo (7 giorni).</p>	<p>Pro: l'utilizzo di un algoritmo strutturato combinato ad una comunicazione interprofessionale ha migliorato il livello di mobilità dell'assistito, ridotto la durata della degenza in ICU.</p> <p>Contro: i punteggi della scala MRC non differivano tra il gruppo di intervento e quello di controllo.</p>
8	<p>Earlier and enhanced rehabilitation of mechanically ventilated patients in critical care: A feasibility randomised controlled trial</p> <p>McWilliams D et al. (2018)</p>	Trial randomizzato controllato	<p>Studio monocentrico, partecipanti randomizzati con rapporto 1:1 per un totale di 102 pazienti</p> <p>Gruppo di controllo: (N=50) i pazienti hanno ricevuto la terapia fisioterapia una volta al giorno nei giorni feriali, l'inizio della terapia veniva valutata dal singolo fisioterapista.</p> <p>Gruppo di intervento: (N=52) le sessioni di terapia precoce sono state tenute da un team di mobilizzazione, attraverso un programma di riabilitazione personalizzato con riunioni interprofessionali settimanali.</p>	<p>Eventi avversi: non sono stati valutati.</p> <p>Funzione fisica: il gruppo di intervento ha raggiunto un livello di mobilità più alto. I pazienti mobilizzati precocemente erano più propensi a camminare per più di 30 minuti al momento della dimissione (73% vs 47%).</p> <p>Forza muscolare: la forza muscolare è stata valutata tramite la MRC e non differiva il punteggio nel gruppo di intervento (35) rispetto a quello di controllo (34).</p> <p>LOS: la durata della degenza in terapia intensiva non differisce tra i due gruppi.</p>	<p>Pro: la mobilizzazione precoce ha aumentato i pazienti che erano in grado di camminare durante il ricovero in terapia intensiva.</p> <p>Contro: lo studio non ha riscontrato differenze per quanto riguarda la scala MRC e la durata della degenza in terapia intensiva.</p>
9	<p>Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial</p> <p>Schweickert WD et al. (2009)</p>	Trial randomizzato controllato	<p>Studio su 104 pazienti, randomizzati a blocchi con un rapporto 1:1.</p> <p>Gruppo di controllo: 46 pazienti hanno ricevuto attività di mobilizzazione standard.</p> <p>Gruppo di intervento: 49 pazienti mobilizzati precocemente (terapia fisica ed occupazionale) durante periodi di interruzione giornaliera della sedazione.</p>	<p>Eventi avversi: in 498 sessioni di terapia fisica si sono verificati due eventi avversi (desaturazione inferiore all'80%) ed è stato rimosso un catetere arterioso radiale.</p> <p>Funzione fisica: il ritorno allo stato funzionale indipendente si è verificato in 29 pazienti nel gruppo di intervento Vs 19 del gruppo di controllo. I pazienti che avevano ricevuto mobilizzazione precoce avevano punteggi più alti nell'indice di Barthel.</p> <p>Forza muscolare: la debolezza muscolare (MRC<48) è stata osservata in 15 (31%) pazienti del gruppo di intervento e in 27 (49%) controlli.</p> <p>LOS: la durata della degenza in terapia intensiva non differiva tra i due gruppi.</p>	<p>Pro: una strategia di mobilizzazione precoce associata a interruzione della sedazione, prove di respirazione spontanea guidate da protocollo, terapia fisica e occupazionale ha migliorato la funzione fisica dell'assistito in modo sicuro e ridotto l'incidenza di ICUAW.</p> <p>Contro: lo studio non ha evidenziato differenze significative riguardo la durata della degenza in terapia intensiva.</p>

10	<p>Acquired neuromuscular weakness and early mobilization in the intensive care unit Lipshutz AKM et al. (2013)</p>	<p>Revisione narrativa</p>	<p>Sono stati analizzati 10 studi: 5 di questi hanno considerato come outcome gli eventi avversi mentre i restanti 5 hanno valutato la funzione fisica. Nella revisione non sono stati descritti i criteri metodologici per la selezione degli studi.</p>	<p>Eventi avversi: la mobilizzazione precoce è fattibile e sembra essere sicura nella maggior parte dei pazienti in terapia intensiva. Funzione fisica: la revisione della letteratura conferma un miglioramento della funzione fisica dei pazienti critici che hanno ricevuto mobilizzazione precoce. Forza muscolare: non è stata valutata dallo studio. LOS: i risultati riguardo la durata della degenza in terapia intensiva sono discordanti e scarsi.</p>	<p>Pro: la mobilizzazione precoce è un evento sicuro e fattibile, associato a maggiori risultati da un punto di vista funzionale. Contro: la revisione ha evidenziato la necessità di maggiori protocolli strutturati per l'erogazione della terapia intensiva.</p>
11	<p>Early mobilization and rehabilitation in the ICU: moving back to the future Hashem MD et al.(2016)</p>	<p>Revisione narrativa</p>	<p>Gli eventi avversi e i benefici della mobilizzazione precoce sono stati descritti da un totale di 8 studi. Nella revisione non sono stati descritti i criteri metodologici per la selezione degli studi.</p>	<p>Eventi avversi: la revisione ha confermato che la mobilizzazione precoce è sicura e fattibile. Funzione fisica: la mobilizzazione precoce sembra migliorare la funzione fisica dell'assistito. Forza muscolare: non è stata riportata dallo studio. LOS: la durata della degenza non è stata riportata dallo studio.</p>	<p>Pro: la mobilizzazione precoce è sicura e fattibile, ha ridotto la durata della ventilazione meccanica e migliorato la funzione fisica. Contro: è stata evidenziata la mancanza di un team di lavoro multidisciplinare.</p>
12	<p>Early rehabilitation in the intensive care unit: An integrative literature review Sosnowski K et al. (2015)</p>	<p>Revisione narrativa</p>	<p>La revisione ha incluso 10 studi.</p>	<p>Eventi avversi: 7 studi hanno confermato che la mobilizzazione precoce è sicura e fattibile, gli eventi avversi sono stati riportati come rari. Funzione fisica: tutti gli studi hanno concluso che la riabilitazione precoce in terapia intensiva riduce le complicanze neuromuscolari della malattia critica e migliora lo stato funzionale. Forza muscolare: due studi hanno evidenziato un miglioramento della forza muscolare. LOS: la durata della degenza in terapia intensiva non è stata riportata dallo studio.</p>	<p>Pro: sebbene limitato, c'è un crescente corpo di ricerca che conferma la fattibilità della mobilizzazione precoce dei pazienti critici, e sembra migliorare la funzione fisica. Contro: il corpo di ricerca ad oggi è piuttosto ridotto sono necessari ulteriori studi.</p>
13	<p>Critical illness neuromyopathy and the role of physical therapy and rehabilitation in critically ill patients Fan E et al. (2012)</p>	<p>Revisione</p>	<p>Nella revisione non sono stati descritti i criteri metodologici per la selezione degli studi.</p>	<p>Eventi avversi: gli eventi avversi non sono stati valutati dallo studio Funzione fisica: la funzione fisica è stata analizzata da diversi studi tramite modalità di valutazione differenti. Forza muscolare: il 94% dei pazienti ha significativamente migliorato la forza muscolare a 9 mesi. LOS: la durata della degenza in terapia intensiva non è stata riportata nello studio.</p>	<p>Pro: la mobilizzazione precoce sembra ridurre l'incidenza di ICUAW, comportando miglioramenti nella forza muscolare. Contro: Attualmente ci sono interventi limitati per prevenire l'ICUAW.</p>

14	<p>Post-intensive care syndrome (PICS) Mark E Mikkelsen et al. (2020)</p>	Revisione	<p>Nella revisione non sono stati descritti i criteri metodologici per la selezione degli studi.</p>	<p>Eventi avversi: Gli eventi avversi non sono stati riportati nello studio. Funzione fisica: diversi studi, riportano che la terapia fisica precoce/deambulazione entro le prime 72h può migliorare la funzione fisica. Forza muscolare: la forza muscolare non è stata riportata dallo studio. LOS: la durata della degenza non è stata riportata dallo studio.</p>	<p>Pro: la mobilitazione sembrerebbe migliorare la funzione fisica dei pazienti critici ricoverati in terapia intensiva. Contro: la revisione non ha analizzato gli eventi avversi, la forza muscolare e la durata della degenza in terapia intensiva.</p>
15	<p>The ABCDEF Bundle in Critical Care Marra A et al. (2017)</p>	Revisione	<p>Il pacchetto ABCDEF bundle rappresenta una guida basata sulle evidenze per i professionisti sanitari, consente di ottimizzare il recupero e gli esiti dei pazienti in terapia intensiva. Non sono stati descritti i criteri metodologici per la selezione degli studi.</p>	<p>Eventi avversi: la mobilitazione precoce è fattibile e sicura, anche nei pazienti più complicati. Funzione fisica: i pazienti sono tornati a maggiormente ad uno stato funzionale indipendente alla dimissione. Forza muscolare: la forza muscolare non è stata analizzata nello studio. LOS: la durata della degenza in terapia intensiva non è stata analizzata nello studio.</p>	<p>Pro: È stato l'unico intervento che ha determinato una riduzione dei giorni di delirio e sembrerebbe ridurre l'incidenza di ICUAW. Contro: lo studio non ha descritto la durata della degenza in terapia intensiva e la forza muscolare.</p>
16	<p>Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure Morris PE et al. (2008)</p>	Trial clinico	<p>I pazienti sono stati identificati e arruolati nello studio entro 48 ore dell'intubazione e 72 dall'ammissione in terapia intensiva, è stato progettato un protocollo di mobilità per fornire terapia fisica ai pazienti critici.</p>	<p>Eventi avversi: Non si sono presentati eventi avversi. Funzione fisica: l'adozione del protocollo di mobilità ha permesso ai pazienti di raggiungere maggiori obiettivi come la deambulazione. Forza muscolare: la forza muscolare non è stata riportata nello studio. LOS: i pazienti che hanno ricevuto mobilitazione precoce, hanno avuto una durata della degenza più breve.</p>	<p>Pro: lo studio ha confermato che l'adozione di un protocollo strutturato per la mobilitazione di pazienti critici ha aumentato il numero di sessioni di terapia ricevute dai pazienti senza aumentare il numero di eventi avversi. Contro: lo studio non ha valutato la forza muscolare dei pazienti al momento della dimissione.</p>

essere una complicanza comune di stati infiammatori sistemici, come la sepsi; nonostante sia stata identificata e riconosciuta clinicamente tra gli anni 70 e 80 il meccanismo di degenerazione assonale ad oggi è ancora poco conosciuto^[13].

Diagnosi

Nonostante una diagnosi precoce di ICUAW risulti essere fondamentale per l'outcome di questi pazienti, la sua diagnosi è spesso difficile durante il ricovero, a causa della complessità clinica, dell'utilizzo di farmaci sedativi e della presenza di delirio. Spesso la ICUAW viene diagnosticata troppo tardi, quando vengono riscontrate difficoltà nello svezzamento dalla ventilazione meccanica, profonda tetraplegia o debolezza in paziente sveglio^[5]. Ad oggi lo strumento più utilizzato è l'esame obiettivo, con l'ausilio di scale validate come la MRC (*Medical Research Council*). L'esame consiste nella valutazione di 3 gruppi muscolari dell'arto superiore (abduzione della spalla, flessione del gomito, estensione del polso) e 3 dell'arto inferiore (flessione anca, estensione del ginocchio, flessione dorsale della caviglia) su entrambi gli emisomi, attribuendo un punteggio da 0 (nessuna contrazione muscolare) a 5 (forza muscolare normale) per ciascun item. Il punteggio massimo è di 60 punti e la diagnosi di ICUAW viene fatta con punteggio MRC <48 (**tabella 2**)^[4,5]. Per quanto questo esame sia semplice e poco invasivo spesso è difficile se non impossibile da eseguire nei ricoverati in terapia intensiva: l'esame richiede la collaborazione del paziente per valutare lo sforzo di contrazione muscolare e il livello di coscienza potrebbe essere ridotto per effetto dei farmaci sedativi e analgesici necessari per il controllo del dolore e dell'agitazione. Una possibile strategia per permettere una valutazione appropriata della risposta muscolare è quella di sospendere temporaneamente i sedativi, senza compromettere la sicurezza del paziente^[4].

Un ulteriore approccio diagnostico è rappresentato dai test elettrofisiologici, per valutare la conduzione del nervo motorio/sensoriale del sistema nervoso periferico, analizzando il potenziale d'azione muscolare (*Compound Muscular Action Potential - CMAP*) e il potenziale d'azione del nervo sensitivo (*Sensitive Nerve Action Potential - SNAP*). Le alterazioni in questi test si presentano principalmente nei pazienti con CIP. I test elettrofisiologici possono essere un'alternativa alla valutazione obiettiva quando questa non è possibile. I cambiamenti elettrofisiologici possono essere rilevati già 24-48 ore dopo l'inizio della malattia critica e spesso precedono i risultati clinici dei pazienti^[5-7]. La diagnosi definitiva di CIM richiede la biopsia muscolare: i reperti istopatologici coerenti con la CIM includono atrofia delle fibre muscolari, necrosi e degenerazio-

Tabella 2. Scala Medical Research Council

0	Contrazione muscolare assente
1	Contrazione muscolare visibile associata a movimento dell'arto limitata o assente
2	Movimento dell'arto, ma non contro gravità
3	Movimento contro gravità, ma non contro resistenza
4	Movimento almeno contro la resistenza fornita dall'operatore
5	Forza normale

Lo score valuta 3 gruppi muscolari dell'arto superiore (abduzione della spalla, flessione del gomito, estensione del polso) e 3 dell'arto inferiore (flessione anca, estensione del ginocchio, flessione dorsale della caviglia) su entrambi gli emisomi.

ne delle fibre occasionali e perdita selettiva di filamenti spessi (miosina). Questo esame diagnostico viene eseguito raramente a causa dell'invasività.

Fattori di rischio

Nonostante ad oggi i meccanismi fisiopatologici alla base della ICUAW non siano del tutto chiari, sono stati identificati alcuni fattori di rischio che ne favoriscono l'insorgenza, quali iperglicemia, corticosteroidi, farmaci bloccanti neuromuscolari, allettamento prolungato, sepsi e insufficienza multiorgano^[5].

Conseguenze fisiche dell'immobilità

Il prolungato allettamento dell'assistito può comportare conseguenze su diversi sistemi e apparati, alterandone le funzioni fisiologiche e ritardando la guarigione:

- Apparato muscolo-scheletrico: l'immobilità causa debolezza e atrofia muscolare a causa di una riduzione delle fibre muscolari. In condizioni di alterato metabolismo l'organismo consuma massa muscolare per ricavarne energia, causando un'importante perdita della forza muscolare e intolleranza all'attività. Possono presentarsi inoltre contratture e dolori articolari e osteoporosi da disuso;
- Apparato cardio-circolatorio: la riduzione della spinta gravitazionale fa affluire un minor volume di sangue alle parti più distali e il conseguente aumento del ritorno venoso comportano un aumento del lavoro cardiaco. L'immobilizzazione favorisce la stasi venosa, la conseguente formazione di coaguli e l'insorgenza di trombosi venosa profonda ed embolia polmonare;
- Apparato respiratorio: diminuzione dell'espansione polmonare, stasi delle secrezioni bronchiali, rischio di polmonite;
- Apparato urinario: stasi urinaria e infezioni delle vie urinarie;
- Apparato tegumentario: lesioni da pressione, quando la pressione esercitata su un'area impedisce un adeguato flusso ematico della zona, le cellule subiscono

un danno ipossico/ischemico. Le prominenze ossee sono a maggiore rischio;

- Apparato gastro-intestinale: riduzione della motilità intestinale, stipsi e formazione di fecalomi;
- Alterazioni del ritmo sonno veglia.

Interventi di prevenzione

Per ridurre il rischio di sviluppo di complicanze legate all'immobilizzazione è necessario svolgere attività di mobilizzazione graduali e personalizzate sul livello di dipendenza e capacità di collaborazione della persona assistita:

- mobilizzazione passiva: rappresenta un elemento cruciale nella mobilizzazione di pazienti critici che non possono muoversi autonomamente. L'operatore si sostituisce al paziente, garantendo una gamma di movimenti al fine di prevenire le conseguenze dell'immobilizzazione, compresi anche cambi posturali a intervalli di tempo (generalmente ogni due/tre ore);
- mobilizzazione attiva, in cui la persona svolge movimenti assistiti o in autonomia, con parziale supporto e su indicazione dell'operatore;
- esercizi posturali, orientati al recupero graduale della stazione eretta, come stare seduti sul bordo del letto, mantenere una posizione eretta e la deambulazione^[14,15].

L'attenzione alla qualità di vita dopo la dimissione dei pazienti critici è un tema estremamente rilevante ma emerso e indagato solo negli ultimi anni. Nonostante le attività di mobilizzazione precoce abbiano dimostrato essere un elemento importante nella prevenzione della ICUAW nei pazienti ricoverati in ICU, gli studi su questi interventi sono piuttosto recenti e numericamente limitati rispetto ad altri argomenti. L'analisi dei risultati è stata strutturata su cinque diversi aspetti: sicurezza ed eventi avversi, funzionalità fisica, forza muscolare, durata della degenza in ICU, protocolli per la mobilizzazione precoce.

Sicurezza ed eventi avversi

Il primo elemento di criticità, quando si parla della mobilitazione di pazienti critici, è la sicurezza: l'instabilità clinica e i gravi squilibri fisiologici vengono visti come uno scoglio insormontabile e, a causa della complessità del quadro clinico, i pazienti ricoverati in ICU sono spesso considerati "troppo malati" per dedicarsi all'attività fisica, specialmente all'inizio del loro decorso in terapia intensiva^[1,16]. La presenza di linee infusive e altri dispositivi a permanenza come cateteri venosi centrali (CVC), tubi endotracheali, linee arteriose, cateteri vescicali e cannule per ossigenazione extracorporea a membrana (ECMO) aggiunge un ulteriore elemento di complessità^[1]. Al fine di comprendere se queste barriere percepite dagli operatori siano reali, la maggior parte degli studi ha analizzato e descritto la frequenza degli eventi avversi nelle attività di mobilitazione precoce, che tuttavia sono risultati piuttosto rari e non hanno mai compromesso la salute del paziente.

Il trial clinico di Eggmann et al. (2018) ha randomizzato pazienti ricoverati in terapia intensiva per un periodo superiore alle 72 ore: il gruppo di controllo (n=57) ha ricevuto trattamenti di fisioterapia standard, inclusa la mobilitazione precoce, mentre il gruppo sperimentale (n=58) è stato sottoposto ad allenamenti di resistenza combinati alla mobilitazione precoce. Sono stati osservati complessivamente quattro eventi avversi (0,6%): una desaturazione di ossigeno nel gruppo sperimentale e una desaturazione e due instabilità emodinamiche nel gruppo di controllo, tutti eventi che si sono risolti dopo l'interruzione della terapia e non hanno avuto ulteriori con-

seguenze. È stato necessario interrompere 25 (3%) sessioni di fisioterapia, a causa del superamento dei limiti fissati (8,32%), della mancanza di collaborazione (5,20%) e affaticamento del paziente (3,12%)^[17].

Una ridotta quota di eventi avversi è stata registrata anche nel trial condotto da Schweickert (2009): su 498 sessioni di terapia fisica si è verificata una desaturazione di ossigeno inferiore all'80%, è stato rimosso accidentalmente un catetere arterioso radiale nel gruppo di intervento e non si sono verificate estubazioni, cadute, variazioni della pressione inferiori 90 mmHg o superiori 200 mmHg. Per cercare di ridurre al minimo eventuali squilibri fisiologici durante le attività di mobilitazione, erano stati stabiliti in precedenza i criteri che impedivano l'inizio o la continuazione della terapia fisica: pressione arteriosa media inferiore 65 mmHg o superiore ai 100 mmHg; pressione sistolica superiore ai 200 mmHg; frequenza cardiaca inferiore a 40 o superiore a 130/minuto; frequenza respiratoria inferiore a 5 atti al minuto o superiore di 40 e pulsossimetria inferiore all'88%^[18].

La frequenza di eventi avversi (cadute, instabilità emodinamica, rimozione o dislocazione accidentale dei device, desaturazione di ossigeno e altro) è stata considerata come outcome in una revisione Cochrane del 2018. Nei quattro studi inclusi, su un campione di 690 partecipanti, tre studi hanno rilevato una bassa incidenza di eventi avversi nei gruppi di intervento e uno studio non ha riportato eventi avversi, supportando la sicurezza e fattibilità della mobilitazione precoce dei pazienti ricoverati in ICU. Nonostante il basso numero di eventi avversi, la qualità delle pro-

ve è classificata come bassa a causa della scarsa numerosità del campione^[15]. Nella revisione sistematica di Zhang et al. (2019), 8 studi su un campione di 1.009 pazienti, hanno riportato un numero limitato di eventi avversi; gli interventi di mobilitazione precoce non hanno aumentato il tasso di eventi avversi dimostrando che la terapia è sicura^[19]. Adler e Malone (2012) hanno revisionato 10 studi primari e tutti hanno riportato eventi avversi, anche se in numeri molto ridotti. L'evento avverso più comune è stata la desaturazione di ossigeno che è stata attenuata da riposo a letto e aumento della percentuale di ossigeno erogata al paziente mentre la rimozione accidentale di linee arteriose o estubazioni accidentali si sono verificate molto raramente; per garantire la sicurezza dei pazienti, i criteri emodinamici, respiratori e cognitivi sono stati stabiliti a priori^[20]. La **tabella 3** elenca una serie di criteri che dovrebbero essere valutati prima delle attività di mobilitazione, che in caso presenti dovrebbe essere sospesa^[20].

Questi criteri possono guidare il team multiprofessionale (medici, infermieri e fisioterapisti) a determinare l'idoneità dei pazienti alla mobilitazione, con l'obiettivo di limitare gli eventi sfavorevoli.

Lo studio randomizzato di Schaller et al. (2016) ha riportato 35 eventi avversi in 2164 giorni di terapia, con 10 casi su 908 nel gruppo di controllo (0,8%) e 25 su 1246 nel gruppo di intervento (2,8%): l'ipotensione è stata l'evento indesiderato più frequente (11%) mentre non si sono verificate cadute, dislocazione o rimozione di tubi endotracheali e linee centrali^[21]. Anche i lavori di Schmidt et al. (2016) e Lipshutz e Gropper (2013) hanno dimostrato

Tabella 3 - Criteri per la conclusione di una sessione di mobilitazione tradotti da Adler e Malone, (2012).⁽²⁰⁾

<p>Frequenza cardiaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • > 70% APMHR • Diminuzione > 20% della FC a riposo • <40 battiti/minuto; > 130 battiti/minuto • Aritmia di nuova insorgenza • Nuovo farmaco antiaritmico • Nuovo IM da ECG o enzimi cardiaci 	<p>Pulsossimetria / SpO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> • diminuzione > 4% • <88% - 90%
<p>Pressione sanguigna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SBP > 180 mmHg • diminuzione > 20% di SBP / DBP; ipotensione ortostatica • MAP <65 mmHg; > 110 mmHg • Presenze di farmaci vasopressori; nuovo vasopressore o escalation dose di farmaci vasopressori 	<p>Ventilazione meccanica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FIO₂ ≥ 0,60 • PEEP ≥ 10 • Asincronia paziente-ventilatore • Cambio della modalità MV in controllo assistito • Vie aeree non sicure
<p>Frequenza respiratoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <5 atti/minuto; > 40 atti/minuto 	<p>Allerta / agitazione e sintomi del paziente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sedazione o coma del paziente - RASS ≤ -3 • Agitazione del paziente che richiede l'aggiunta o l'escalation di sedativo farmaco; RASS > 2 • Paziente c/o DOE intollerabile • Rifiuto del paziente

Legenda: APMHR = frequenza cardiaca massima prevista dall'età; DOE = dispnea da sforzo; IM = infarto miocardico; MAP = pressione arteriosa media; PEEP = pressione positiva di fine espirazione; MV = ventilazione meccanica; RASS = scala Richmond Agitation Sedation; SBP/DBP = pressione arteriosa sistolica/diastolica.

che gli eventi avversi si verificano in numero molto limitato (1%), concludendo che la mobilitazione in terapia intensiva è sicura e fattibile^[1,5]. L'intubazione tracheale, convenzionalmente considerata un limite non superabile, è stata recentemente rivalutata da gruppi di esperti, convenendo che non rappresenta una controindicazione all'attività a letto o alla mobilitazione fuori dal letto in terapia intensiva^[22,23].

La **tabella 4** riporta gli eventi avversi inclusi negli studi revisionati, avvenuti durante 3665 sessioni cumulative di mobilitazione precoce.

L'evento avverso più frequente è stato la desaturazione di ossigeno con valori inferiori al 90%. Le manovre di mobilitazione dei pazienti critici non sono prive di rischi, tuttavia è emerso che su un totale di 3.665 sessioni di terapia fisica si sono verificati 50 eventi avversi, corrispondenti a una frequenza dell'1,36%. Gli eventi avversi non sono frequenti ma quando si verificano possono essere significativi ed è proprio per questo motivo che il monitoraggio prima, dopo e durante le attività di mobilitazione rappresenta un tassello fondamentale per far sì che la riabilitazione sia efficace e soprattutto sicura^[23]. Il protocollo multidisciplinare di mobilitazione proposto da Morris et al. (2011) ha aumentato in modo sicuro la percentuale di pazienti con insufficienza respiratoria acuta che hanno ricevuto terapia fisica senza eventi avversi, dimostrando che, se eseguita correttamente, la mobilitazione precoce può essere fattibile e sicura anche in categorie di pazienti a maggior rischio^[24]. Gli studi analizzati hanno dimostrato la fattibilità e la sicurezza della mobilitazione di pazienti in condizioni critiche; tuttavia è emerso che sono necessari protocolli strutturati e standardizzati per ridurre al minimo il rischio di eventi avversi, un approccio multidisciplinare e una

attenta sorveglianza dei pazienti durante la terapia fisica, facilitata da nuove tecnologie e sistemi di monitoraggio portatili. La mobilitazione precoce è parte integrante del bundle ABCDEF, un insieme di attività mirate a ottimizzare il recupero e i risultati dei pazienti ricoverati in terapia intensiva, ed è risultato l'unico intervento che ha determinato una diminuzione dei giorni di delirio; sebbene gli operatori possano avere paura della mobilitazione precoce, ci sono buone prove che una strategia di riduzione giornaliera della sedazione e aumento dell'attività fisica in terapia intensiva prevengano l'insorgenza della ICUAW^[11,25].

Funzionalità fisica

Al fine di valutare se la mobilitazione iniziata precocemente possa realmente ridurre l'incidenza della ICUAW è necessario analizzare la funzionalità fisica dei pazienti alla dimissione dalla ICU. Dieci studi su sedici hanno valutato questo outcome con modalità di rilevazione differenti (numero di passi percorsi, capacità di deambulare, capacità di compiere attività della vita quotidiana), utilizzando anche differenti scale di valutazione.

L'intervento previsto nello studio di McWilliams (2018), su pazienti sottoposti a ventilazione meccanica, prevedeva una mobilitazione precoce, attraverso un programma personalizzato di esercizi al letto, riunioni settimanali per la definizione degli obiettivi e per esaminare i risultati e aggiornare i piani di trattamento secondo le necessità. I pazienti mobilitati precocemente maggiore hanno mostrato capacità di camminare per più di 30 minuti al momento della dimissione rispetto al gruppo di controllo (73% vs 47%)^[26]. Nel trial di Schaller et al. (2016) è stato utilizzato un algoritmo per calcolare un punteggio legato alla mobilitazione ottimale (SICU optimal mobilisation score - SOMS) e i pazienti inclusi nello

studio sono stati trattati con una sedazione mirata per consentire prove di risveglio giornaliera e prove di respirazione spontanea, con protocolli di mobilità strutturati e personalizzati. I pazienti che hanno raggiunto un buon outcome nella deambulazione (punteggio 4 SOMS) sono stati 52 (52%) nel gruppo sperimentale rispetto ai 24 (25%) nel gruppo di trattamento standard e hanno lasciato la terapia intensiva con un livello di mobilitazione più alto rispetto al gruppo di controllo. Un ulteriore outcome è stato rappresentato dai punteggi di indipendenza funzionale, risultati significativamente più alti nel gruppo sperimentale: gli interventi sono iniziati molto più precocemente rispetto alle cure standard ed i pazienti hanno raggiunto un'indipendenza funzionale nel 51% dei casi rispetto al 28% del gruppo di controllo^[21].

La revisione di Sosnowski et al. (2015) ha esaminato 10 studi, valutando l'implementazione della mobilitazione precoce in terapia intensiva, concludendo che la riabilitazione precoce in ICU è in grado di prevenire le complicanze neuromuscolari da malattia critica, migliorando al contempo lo stato funzionale. Gli studi esaminati hanno evidenziato che in molte parti del mondo la pratica standard prevede che i pazienti ricevano un esercizio fisico limitato e che stanno aumentando le prove di efficacia che confermano che la mobilitazione precoce è in grado di influire anche a breve termine sulla qualità di vita dell'assistito^[6]. Schweickert et al. (2009) hanno randomizzato 104 pazienti ventilati meccanicamente, considerando come outcome primario il ritorno ad uno stato funzionale indipendente alla dimissione dall'ospedale, definito come la capacità di eseguire le normali attività di vita quotidiana (Activities of Daily Living, ADL), come fare il bagno, vestirsi, mangiare, passare da letto a sedia e camminare in modo indipendente^[18,27,28]. Punteggi ADL superiori a 5, cioè eseguiti dal paziente senza necessità di assistenza fisica, si sono ottenuti in 29 (59%) pazienti nel gruppo di intervento rispetto a 19 (35%) nel gruppo di controllo. I pazienti del gruppo di intervento avevano punteggi più alti dell'indice di Barthel, un numero maggiore di ADL indipendenti e sono stati in grado di raggiungere diversi traguardi di mobilità, come sedersi al lato del letto (38 pazienti), stare in piedi (25), trasferirsi su sedia (21), camminare due o più passi (12) e camminare per più di 30 metri (tre pazienti). Inoltre nel gruppo di intervento è stata rilevata una durata del delirio più breve (2 vs 4 giorni) e più giorni senza ventilazione meccanica (23,5 vs 21,1 giorni). La durata della degenza in ICU non differiva tra i due gruppi^[18]. Mikkelsen et al. (2019) hanno cercato di descrivere quanto siano evidenti i problemi legati alla Critical Illness, sia dal punto di vista cognitivo ma soprattutto dal punto di vista fisico. La revisione

Tabella 4. Numero e percentuale di eventi avversi nelle revisioni analizzate

EVENTO AVVERSO	NUMERO	%
Desaturazione di ossigeno	26	0,709
Ipotensione (pressione sistolica <90 mmHg)	11	0,300
Cadute in ginocchio	5	0,136
Rimozione catetere arterioso	2	0,054
Instabilità cardiocircolatoria	2	0,054
Rimozione sondino naso-gastrico	1	0,027
Rimozione tubo endotracheale	1	0,027
Iperensione (pressione sistolica >200 mmHg)	1	0,027
Rottura tendine di Achille	1	0,027
TOTALE	50	1,36

ha confermato che la terapia fisica precoce (idealmente iniziata il primo giorno di ricovero in ICU, a condizione che il paziente sia stabile dal punto di vista neurologico, cardiovascolare e respiratorio) è in grado di migliorare le condizioni fisiche dell'assistito^[28]. L'attività di riabilitazione progressiva (movimento passivo, movimento attivo, esercizi a letto, trasferimenti) nonostante l'uso di terapie di supporto vitale può ridurre l'atrofia muscolare e portare ad un miglioramento della funzione fisica e della forza; inoltre la mobilizzazione può ridurre lo stress ossidativo e l'infiammazione, e prevenire la resistenza all'insulina e la disfunzione microvascolare^[29-31]. Nella revisione di Zhang et al. (2019) la mobilità funzionale è stata valutata in 16 studi su 23, comprendenti 1.758 pazienti e utilizzando diverse valutazioni. La mobilizzazione precoce ha aumentato il numero di persone che erano in grado di stare in piedi durante il ricovero e la distanza percorribile a piedi al momento della dimissione, riducendo l'incidenza di ICUAW e migliorando la capacità funzionale^[19]. Il lavoro di Anekwe et al. (2020) ha dimostrato che la mobilizzazione precoce in ICU è associata ad una riduzione del 37% e del 29% di sviluppare ICUAW e che era associata ad una maggiore probabilità di essere dimessi a casa^[32]. Arias-Fernández et al. hanno riportato una migliore capacità funzionale e una maggiore distanza percorsa alla dimissione^[33].

Due studi hanno riportato risultati discordanti. La revisione sistematica di Doiron et al. ha valutato 4 trial randomizzati, per un totale di 690 pazienti adulti sottoposti a ventilazione meccanica. La funzione fisica è stata valutata come la capacità di svolgere le attività della vita quotidiana (ADL di base) misurata con scala validata (indice di Barthel): tre dei quattro studi hanno incluso la funzione fisica come outcome ma utilizzando misure diverse. I risultati sono stati discordanti: il ritorno allo stato funzionale indipendente alla dimissione dall'ospedale si è verificata in un solo studio mentre gli altri due studi non hanno rilevato differenze clinicamente importanti nella funzionalità fisica tra i diversi gruppi, sebbene la qualità delle prove era bassa^[15]. Un ulteriore studio randomizzato controllato ha seguito con un follow-up di 6 mesi 115 adulti ricoverati in terapia intensiva per più di 72 ore; i pazienti sono stati assegnati a un gruppo di controllo che riceveva la fisioterapia standard, compresa la mobilizzazione precoce, o a un gruppo sperimentale con allenamento precoce di resistenza^[17]. In entrambi i gruppi la terapia fisica è iniziata entro 48 ore dal ricovero in ICU, quando il 97% dei pazienti era ancora ventilato meccanicamente. I risultati a 6 mesi non hanno mostrato differenze significative tra i gruppi nella distanza percorsa in 6 minuti (123 m sperimentale vs 100 m controllo) o nell'indipendenza funzionale^[17].

Nonostante le precedenti due prove non dimostrino un significativo miglioramento della funzione fisica, le attività di mobilizzazione precoce in terapia intensiva sembrerebbero migliorare la capacità funzionale. Questi risultati tuttavia non sono stati valutati in maniera uniforme nella letteratura: sono stati utilizzate diverse modalità di misurazione come l'indice di Barthel, la capacità di camminare per più di 30 metri, il punteggio SOMS e la distanza percorsa. La capacità di eseguire le ADL (Activities of Daily Living) è risultata maggiore nei pazienti che hanno ricevuto attività di mobilizzazione precoce. Nella RCT di Schweickert, ad esempio, gli assistiti che erano stati mobilizzati precocemente mostravano punteggi più alti dell'indice di Barthel e maggiori ADL indipendenti alla dimissione dall'ICU, migliorando la qualità della vita e la soddisfazione del paziente e della famiglia^[18]. I pazienti complessivamente sono stati in grado di percorrere maggiori distanze a piedi e sono stati in grado di svolgere più attività, come sedersi ai piedi del letto e spostarsi su una poltrona fino a deambulare. I pazienti sottoposti a mobilizzazione precoce sono stati inoltre maggiormente coinvolti nell'ambiente circostante, riducendo in modo significativo il delirium. La mobilizzazione precoce sembrerebbe migliorare la capacità fisica e l'indipendenza funzionale degli assistiti, tuttavia sono necessari criteri standardizzati di valutazione degli esiti che consentano di comparare i diversi studi.

Forza muscolare

La scala MRC (**tabella 2**) è stata quella maggiormente utilizzata per valutare la forza muscolare, in 6 degli studi revisionati. Schaller e Eggmann non hanno rilevato differenze significative tra gruppi di intervento e gruppi di controllo per quanto riguarda la forza muscolare^[17,21]. Nella revisione di Adler, la forza muscolare valutata con scala MRC e tramite dinamometria, non differiva tra i diversi gruppi al momento della dimissione in quattro studi mentre uno ha mostrato un aumento della forza muscolare del quadricipite^[20]. Altri lavori non hanno evidenziato particolari differenze nella forza muscolare alla dimissione dalla terapia intensiva^[15,19]. Solamente Schweickert et al. hanno osservato differenze nella debolezza muscolare (MRC<48) alla dimissione ospedaliera, presente nel 31% dei pazienti del gruppo di intervento (n. 15) e nel 49% del gruppo di controllo (n. 27)^[18]. Nonostante la scala MRC sia considerata il principale strumento per identificare la ICUAW, la forza muscolare non è stata utilizzata in maniera omogenea come criterio per valutare l'efficacia degli interventi di mobilizzazione precoce.

Durata della degenza in terapia intensiva

La durata della degenza in ICU (length of

stay – LOS) è stata considerata come outcome in 5 studi sui 16 analizzati. La revisione sistematica di Anekwe ha riportato una riduzione di due giorni della ICU-LOS e di 6,5 giorni di degenza ospedaliera nei pazienti sottoposti a mobilizzazione precoce; in un solo studio però la differenza è risultata statisticamente significativa^[32]. Schaller et al. hanno considerato la LOS in terapia intensiva chirurgica come esito secondario, e i pazienti sottoposti a mobilizzazione precoce hanno riportato una riduzione media di tre giorni della degenza in ICU^[21]. Il protocollo di mobilizzazione precoce studiato da Morris et al. è stato associato ad una riduzione della LOS per i pazienti dimessi vivi dall'ospedale^[24]. Sia nella RCT di Schweickert et al. che nella revisione di Doiron et al. non sono risultate differenze significative per quanto riguarda la durata della degenza in ICU tra i diversi gruppi^[15,18].

I risultati riguardanti la durata della degenza per i pazienti sottoposti a mobilizzazione precoce sono piuttosto discordanti: tre studi hanno evidenziato una LOS più breve mentre i restanti due studi non hanno rilevato differenze significative. Sono necessari ulteriori studi per analizzare l'impatto della mobilizzazione precoce nella riduzione della degenza in terapia intensiva.

Protocolli strutturati di mobilizzazione

La letteratura ha evidenziato la mancanza di protocolli uniformi e multi professionali per l'erogazione della mobilizzazione in terapia intensiva che permettano di trattare efficacemente e in sicurezza i pazienti. Numerosi studi hanno evidenziato la necessità di approcci strutturati^[1,6,22]. Alcuni autori hanno valutato l'efficacia di protocolli strutturati nella mobilizzazione di pazienti critici: Morris et al., ad esempio, hanno proposto un protocollo di mobilità erogato da un Mobility Team multidisciplinare composto da infermiere di terapia intensiva, assistente infermieristico, fisioterapista e medico, che hanno mobilizzato i pazienti 7 giorni a settimana a partire dal primo giorno di ricovero in ICU fino al momento della dimissione. La mobilizzazione è stata strutturata su livelli di intensità crescente in base alle condizioni cliniche dell'assistito (**tabella 5**)^[24].

Shaller et al. (2016) hanno confrontato attività di mobilizzazione precoce con obiettivi predefiniti e coinvolgimento/comunicazione interprofessionale rispetto alla normale mobilizzazione proposta dall'ICU. Sono stati definiti 4 livelli di mobilità: livello 1, gamma passiva di esercizi di movimento a letto, livello 2, paziente seduto, livello 3, in piedi, livello 4, deambulazione. L'outcome primario dello studio era il punteggio SOMS raggiunto durante la permanenza in ICU. L'obiettivo SOMS giornaliero è stato raggiunto in 817 su 918 giorni di terapia e (89%); il 52% dei pazienti del gruppo di intervento ha raggiunto un livello 4 di SOMS (de-

Tabella 5. Protocollo di mobilizzazione del paziente critico che va dal momento dell'ammissione in terapia intensiva alla dimissione⁽²⁴⁾

LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4
PAZIENTE SEDATO	PAZIENTE COSCIENTE	PAZIENTE COSCIENTE	PAZIENTE COSCIENTE
Mobilizzazione passiva (PROM)	Mobilizzazione passiva (PROM)	Mobilizzazione passiva (PROM)	Mobilizzazione passiva (PROM)
Posizionamento	Posizionamento	Posizionamento	Posizionamento
	Mobilizzazione attiva e contro resistenza	Mobilizzazione attiva contro resistenza	Mobilizzazione attiva contro resistenza
	Posizione seduta	Posizione seduta	Posizione seduta
		Seduto bordo letto	Seduto bordo letto
			Camminare

ambulazione) alla dimissione rispetto al 25% del gruppo di controllo. Il protocollo ha richiesto un aumento minimo o talvolta nessun aumento delle risorse e ha aumentato la qualità della cura del paziente, gli assistiti del gruppo di intervento hanno oltretutto avuto una LOS molto più breve e hanno raggiunto una maggiore indipendenza funzionale (51%) rispetto al gruppo di controllo (28%)⁽²¹⁾. L'elemento che ha migliorato l'erogazione della terapia fisica, oltre che l'utilizzo di un algoritmo strutturato, è stata la comunicazione interprofessionale, che ha coinvolto tutti i professionisti sanitari dell'assistenza del paziente. McWilliams et al. hanno erogato la terapia fisica tramite un team di mobilizzazione creando un programma di riabilitazione personalizzato in cui si sono tenute riunioni settimanali per la definizione degli obiettivi, per esaminare i progressi, i limiti dell'assistito e aggiornare i piani di trattamento secondo le necessità⁽²⁶⁾. I risultati di questi studi indicano che piani standardizzati per l'erogazione della mobilizzazione e la collaborazione interprofessionale garantiscono una migliore presa in carico globale dell'assistito.

CONCLUSIONI

La ICUAW è una complicanza concreta per i pazienti ricoverati in ICU e può compromettere severamente la qualità di vita a lungo termine. La mobilizzazione precoce è in grado di ridurre la debolezza acquisita in ICU, con migliori outcome alla dimissione, sia in termini di funzione fisica che di forza muscolare; inoltre è in grado di ridurre la lunghezza del ricovero in ICU e della degenza ospedaliera complessiva. Sulla base degli studi analizzati, la mobilizzazione precoce, è risultata sicura e fattibile: seppur presenti, gli eventi avversi sono stati rari (1,36%) e non hanno compromesso le condizioni di salute dell'assistito. Il principale problema emerso dalla revisione della letteratura è la mancanza di protocolli che prevedano un percorso standardizzato

per la mobilizzazione precoce dei pazienti critici e un approccio multidisciplinare per una presa in carico globale dell'assistito. I pazienti critici ricevono terapia fisica per troppo poco tempo rispetto a quello che sarebbe necessario: un approccio multidisciplinare che coinvolga nella mobilizzazione il personale infermieristico, che rappresenta la figura professionale più a contatto con l'assistito, permetterebbe di svolgere attività di mobilizzazione non solo una volta al giorno ma almeno una volta a turno, come proposto da alcuni autori. Questo approccio comporta un cambiamento culturale e organizzativo ed un maggior impegno di risorse che sarebbe però compensato da una maggiore attenzione alla prevenzione delle complicanze e alla riabilitazione dei pazienti critici, iniziando già durante la degenza in ICU.

BIBLIOGRAFIA

1. LIPSHUTZ AKM, GROPPER MA. *Acquired neuromuscular weakness and early mobilization in the intensive care unit*. *Anesthesiology*. 2013;118(1):202-15. doi: 10.1097/ALN.0b013e31826be693.
2. DE JONGHE B, SHARSHAR T, LEFAUCHEUR J-P, AUTHIER F-J, DURAND-ZALESKI I, BOUSSARSAR M, ET AL. *Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study*. *JAMA*. 2002 Dec 11;288(22):2859-67. doi: 10.1001/jama.288.22.2859. PMID: 12472328.
3. STEVENS RD, DOWDY DW, MICHAELS RK, MENDEZ-TELLEZ PA, PRONOVOST PJ, NEEDHAM DM. *Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: A systematic review*. *Intensive Care Med*. 2007 Nov;33(11):1876-91. doi: 10.1007/s00134-007-0772-2.
4. HERRIDGE MS, CHEUNG AM, TANSEY CM, MATTE-MARTYN A, DIAZ-GRANADOS N, AL-SAIDI F, ET AL. *One-Year Outcomes in Survivors of the Acute Respiratory Distress Syndrome*. *N Engl J Med*. 2003 Feb 20;348(8):683-93. doi: 10.1056/NEJMoa022450.
5. SCHMIDT UH, KNECHT L, MACINTYRE NR. *Should*

early mobilization be routine in mechanically ventilated patients? *Respir Care*. 2016 Jun;61(6):867-75. doi: 10.4187/respcare.04566. PMID: 27235319.

6. SOSNOWSKI K, LIN F, MITCHELL ML, WHITE H. *Early rehabilitation in the intensive care unit: An integrative literature review*. *Aust Crit Care*. 2015 Nov;28(4):216-25. doi: 10.1016/j.aucc.2015.05.002.
7. FAN E, ZANNI JM, DENNISON CR, LEPRE SJ, NEEDHAM DM. *Critical illness neuromyopathy and muscle weakness in patients in the intensive care unit*. *AACN Adv Crit Care*. 2009 Jul-Sep;20(3):243-53. doi: 10.1097/NCI.0b013e3181ac2551.
8. MORRIS PE, GRIFFIN L, BERRY M, THOMPSON C, HITE RD, WINKELMAN C, ET AL. *Receiving early mobility during an intensive care unit admission is a predictor of improved outcomes in acute respiratory failure*. *Am J Med Sci*. 2011 May;341(5):373-7. doi: 10.1097/MAJ.0b013e31820ab4f6.
9. PAGE MJ, MCKENZIE JE, BOSSUYT PM, BOUTRON I, HOFFMANN TC, MULROW CD, ET AL. *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. *BMJ*. 2021 Mar 29;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.
10. STEVENS RD, MARSHALL SA, CORNBATH DR, HOKE A, NEEDHAM DM, DE JONGHE B, ET AL. *A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness*. *Crit Care Med*. 2009 Oct;37(10 Suppl):S299-308. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181b6ef67.
11. KRESS JP, HALL JB. *ICU-Acquired Weakness and Recovery from Critical Illness*. *N Engl J Med*. 2014 Jul 17;371(3):287-8. doi: 10.1056/NEJMc1406274.
12. TENNİLÄ A, SALMI T, PETTILÄ V, ROINE RO, VARPULA T, TAKKUNEN O. *Early signs of critical illness polyneuropathy in ICU patients with systemic inflammatory response syndrome or sepsis*. *Intensive Care Med*. 2000 Sep;26(9):1360-3. doi: 10.1007/s001340000586

13. LACOMIS D, SHEFNER JM, DASHE JF. *Neuromuscular weakness related to critical illness*. UpToDate Literature review: Oct 2020, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Accessed on October 24, 2020)
14. HERMANS G, DE JONGHE B, BRUYNINCKX F, VAN DEN BERGHE G. *Interventions for preventing critical illness polyneuropathy and critical illness myopathy*. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jan 30;2014(1):CD006832. doi: 10.1002/14651858.CD006832.pub3.
15. DOIRON KA, HOFFMANN TC, BELLER EM. *Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit*. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Mar 27;3(3):CD010754. doi: 10.1002/14651858.CD010754.pub2.
16. BAILEY P, THOMSEN GE, SPUHLER VJ, BLAIR R, JEWKES J, BEZDJIAN L, ET AL. *Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients*. Crit Care Med. 2007 Jan;35(1):139-45. doi: 10.1097/01.CCM.0000251130.69568.87.
17. EGGMANN S, VERRA ML, LUDER G, TAKALA J, JAKOB SM. *Effects of early, combined endurance and resistance training in mechanically ventilated, critically ill patients: A study protocol for a randomised controlled trial*. Trials. 2016 Aug 15;17:403. doi: 10.1186/s13063-016-1533-8.
18. SCHWEICKERT WD, POHLMAN MC, POHLMAN AS, NIGOS C, PAWLIK AJ, ESBROOK CL, ET AL. *Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial*. Lancet. 2009 May 30;373(9678):1874-82. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60658-9.
19. ZHANG L, HU W, CAI Z, LIU J, WU J, DENG Y, ET AL. *Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis*. PLoS One. 2019 Oct 3;14(10):e0223185. doi: 10.1371/journal.pone.0223185.
20. ADLER J, MALONE D. *Early mobilization in the intensive care unit: a systematic review*. Cardiopulm Phys Ther J. 2012 Mar;23(1):5-13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22807649>
21. SCHALLER SJ, ANSTEY M, BLOBNER M, EDRICH T, GRABITZ SD, GRADWOHL-MATIS I, ET AL. *Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial*. Lancet. 2016 Oct 1;388(10052):1377-1388. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31637-3.
22. HASHEM MD, NELLIOT A, NEEDHAM DM. *Early Mobilization and Rehabilitation in the ICU: Moving Back to the Future*. Respir Care. 2016 Jul;61(7):971-9. doi: 10.4187/respcare.04741.
23. HODGSON CL, STILLER K, NEEDHAM DM, TIPPING CJ, HARROLD M, BALDWIN CE, ET AL. *Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults*. Crit Care. 2014 Dec 4;18(6):658. doi: 10.1186/s13054-014-0658-y.
24. MORRIS PE, GOAD A, THOMPSON C, TAYLOR K, HARRY B, PASSMORE L, ET AL. *Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure*. Crit Care Med. 2008 Aug;36(8):2238-43. doi: 10.1097/CCM.0b013e318180b90e.
25. MARRA A, ELY EW, PANDHARIPANDE PP, PATEL MB. *The ABCDEF Bundle in Critical Care*. Crit Care Clin. 2017 Apr;33(2):225-243. doi: 10.1016/j.ccc.2016.12.005.
26. MCWILLIAMS D, JONES C, ATKINS G, HODSON J, WHITEHOUSE T, VEENITH T, ET AL. *Earlier and enhanced rehabilitation of mechanically ventilated patients in critical care: A feasibility randomised controlled trial*. J Crit Care. 2018 Apr;44:407-412. doi: 10.1016/j.jcrc.2018.01.001.
27. KATZ S, AKPOM CA. *Index of ADL*. Med Care [Internet]. 1976 May;14(Supplement):116-8. Available from: <http://journals.lww.com/00005650-197605001-00018>
28. MIKKELSEN ME, NETZER G, IWASHYNA T. *Post-intensive care syndrome (PICS)*. UpToDate Literature review: Oct 2020, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Accessed on October 13, 2020)
29. NEEDHAM DM. *Mobilizing patients in the intensive care unit: Improving neuromuscular weakness and physical function*. JAMA. 2008 Oct 8;300(14):1685-90. doi: 10.1001/jama.300.14.1685.
30. WINKELMAN C. *Inactivity and inflammation in the critically ill patient*. Crit Care Clin. 2007 Jan;23(1):21-34. doi: 10.1016/j.ccc.2006.11.002.
31. HAMBURG NM, McMACKIN CJ, HUANG AL, SHE-NOUDA SM, WIDLANSKY ME, SCHULZ E, ET AL. *Physical inactivity rapidly induces insulin resistance and microvascular dysfunction in healthy volunteers*. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2007 Dec;27(12):2650-6. doi: 10.1161/ATVBAHA.107.153288
32. ANEKWE DE, BISWAS S, BUSSIÉRES A, SPAHUA J. *Early rehabilitation reduces the likelihood of developing intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis*. Physiotherapy. 2020 Jun;107:1-10. doi: 10.1016/j.physio.2019.12.004.
33. ARIAS-FERNÁNDEZ P, ROMERO-MARTIN M, GÓMEZ-SALGADO J, FERNÁNDEZ-GARCÍA D. *Rehabilitation and early mobilization in the critical patient: systematic review*. J Phys Ther Sci. 2018 Sep;30(9):1193-1201. doi: 10.1589/jpts.30.1193.

ABBONAMENTO ISTITUZIONALE A “SCENARIO. Il Nursing Nella Sopravvivenza”

ISSN 1592-5951 eISSN 2239-6403

<http://scenario.aniarti.it>

L'abbonamento alla rivista “**Scenario. Il nursing nella sopravvivenza**” (ISSN 1592-5951 eISSN 2239-6403) dall'anno **2022** sarà solo in versione online, non verrà più inviata la versione cartacea.

Per poter visualizzare online la rivista occorrerà:

1. **Essere in regola** con il pagamento della quota annuale d'abbonamento;
2. **Accedere al sito** <http://scenario.aniarti.it> (anche da www.aniarti.it cliccando sull'icona della rivista);
3. **Registrarsi** accedendo alla sezione “REGISTRATI” del sito della rivista.
La registrazione dovrà essere effettuata solo la prima volta che si accede al sito, inserendo il nominativo di un responsabile;
4. Attendere l'arrivo della **mail di conferma** (all'indirizzo inserito in sede di registrazione) che la registrazione è avvenuta con successo;
5. Solo dopo la **validazione della regolarità** dell'iscrizione da parte della Segreteria Aniarti, sarà abilitato alla visualizzazione del full text della rivista (potrebbero trascorrere alcuni giorni)

L'accesso alla rivista sarà valido per un anno, al termine del quale verrà disattivato fino al rinnovo della quota di iscrizione.

Attraverso l'abbonamento si potrà visualizzare tutti i numeri della rivista e si potranno scaricare gli articoli in formato pdf.

Per qualsiasi problema tecnico inviare una mail a: webmaster@aniarti.it

Versamento su:

bonifico bancario al seguente IBAN IT8200501802200000017001553 Banca Etica

Intestato a:

Aniarti – Associazione Nazionale Infermieri Area Critica

con la causale:

“abbonamento alla rivista Scenario anno 2022”

Importo abbonamento: €100,00 (cento/00)

Spedire copia della ricevuta del versamento + il modulo d'ordine ai seguenti indirizzi mail:

aniarti@aniarti.it webmaster@aniarti.it

MODULO D'ORDINE PER ABBONAMENTO ISTITUZIONALE

Desidero abbonarmi alla rivista "SCENARIO. Il nursing nella sopravvivenza" Anno _____

Dati istituzione (tutti i campi sono obbligatori)

Istituto/Ente/Ditta _____

Indirizzo _____

CAP _____ Città _____

Provincia _____ Nazione _____

Dati gestore abbonamento (tutti i campi sono obbligatori)

Cognome e Nome _____ Tel. _____

Indirizzo e-mail _____ Fax _____

Desidero ricevere fattura quietanzata Sì No

In caso affermativo, è obbligatorio comunicare partita IVA e/o Codice Fiscale:

I dati istituzione saranno utilizzati come dati di fatturazione.

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





#aniarti2022



SAVE THE DATE



www.aniarti.it

41° Congresso Nazionale
ANIARTI 2022
Bologna

Centro Congressi Savoia Regency
07-08 Giugno 2022

**GLI INFERMIERI DI AREA CRITICA TRA RIPRESA E RESILIENZA:
SI PUÒ ANDARE OLTRE I NUMERI?**



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 2021, 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 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 Ospedaliera Universitaria di Perugia
Corso di Laurea Infermieristica - sede di
Perugia - Università degli Studi di **Perugia**
gjustigiando@aniarti.it

MOGGIA FABRIZIO

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

CONSIGLIERI

BAMBI STEFANO

"Professore Associato" Università degli Studi
di **Firenze**
s.bambi@aniarti.it

D'AMBROSIO FRANCESCO

Azienda Ospedaliera Universitaria Senese
UOC Anestesia e Rianimazione DEA e
Trapianti. **Siena**
f.dambrosio@aniarti.it

ZANARDO DAVIDE

Rappresentante Macro Area Nord Est

Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale - Dipartimento
Anestesia e Rianimazione. SOC Clinica di Anestesia e
Rianimazione. **Udine**
d.zanardo@aniarti.it

MADEO MARIO

Rappresentante Macro Area Nord Ovest

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

IMBRIACO GUGLIELMO

Azienda USL Bologna. Ospedale Maggiore
Terapia Intensiva - Rianimazione - 118 -
Elisoccorso. **Bologna**
g.imbriaco@aniarti.it

IOZZO PASQUALE

Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico
"P. Giaccone" Palermo - Dipartimento
Emergenza e Urgenza. **Palermo**
p.iozzo@aniarti.it

LUCCHINI ALBERTO

ASST Monza - Ospedale San Gerardo
Terapia Intensiva Generale
Università degli Studi di Milano. **Monza**
a.lucchini@aniarti.it

TIZIANA MARANO

Policlinico Universitario "Campus Biomedico"
Unità di Terapia Intensiva. **Roma**
t.marano@aniarti.it

DI RISIO ALESSANDRO

Rappresentante Macro Area Centro

Asl 02 Lanciano Vasto Chieti - Ospedale clinicizzato "Ss. Annunziata"
- P.O. Chieti. Rianimazione e Terapia intensiva. **Chieti**
a.dirisio@aniarti.it

CASESI VITA GRAZIA

Rappresentante Macro Area Sud e Isole

A.R.N.A.S. Civico Palermo
2° Anestesia e Rianimazione. **Palermo**
v.casesi@aniarti.it

Ripartizione delle regioni per MacroArea

Macro Area Nord-Ovest: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria
Macro Area Nord-Est: Veneto, Friuli Venezia-Giulia, Trentino Alto-Adige, Emilia-Romagna
Macro Area Centro: Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise
Macro Area Sud ed Isole: Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sardegna, Sicilia

COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI - TRIENNIO 2020/2022

BELLAN SOFIA

MANICI MATTEO

PERESSONI LUCA

COLLEGIO DEI PROBIVIRI - TRIENNIO 2020/2022

BENETTON MARIA

BIGLIERI ALBA

SEBASTIANI STEFANO



SCENARIO®
2021, 38 (4)