

SCENARIO®

Il nursing nella sopravvivenza

1
2018

Tariffa Regime Libero: Poste Italiane S.p.A. Spedizione in abbonamento postale - 70% - C1/E1

Organo Ufficiale

anarti


associazione nazionale infermieri di area critica

ISSN 1592-5951
eISSN 2239-6403

EDITORIALE

3

Quale sviluppo per l'infermieristica italiana in Area Critica? La politica e l'infermieristica nell'anno appena trascorso*What development for Italian nursing in the Critical Care? Politics and nursing in the past year*

■ Gian Domenico Giusti

5

Validazione linguistico-culturale della scala di valutazione POFRAS - Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale.**Cross-Cultural validation of the Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale (POFRAS)**

■ Ilaria Orsenigo, Roberta Da Rin Della Mora, Simona Calza, Simona Servelli, Silvia Scelsi

13

Il Testamento Biologico come strumento per una "buona cura": la pianificazione anticipata e condivisa delle cure*The living will as a tool for "good care": the anticipated and shared planning of the cure*

■ Danila Valenti, Fabrizio Moggia

15

Monitoraggio del sonno in Terapia Intensiva: studio pilota con uso del dispositivo Fitbit®*Sleep monitoring in an Intensive Care Unit (ICU): a pilot study with Fitbit®*

■ Elisabetta Mezzalana, Silvia Sturniolo

21

Gestione della mobilitazione della persona assistita sottoposta a contropulsazione aortica: revisione della letteratura*Mobilization of patients undergoing Intra Aortic Balloon Pump: a literature review*

■ Gabbiadini Simone, Cattaneo Valeria, Casati Monica, Cuminetti Chiara, Lamera Manuela, Chinelli Nives

26

Le competenze dell'infermiere nell'emergenza territoriale: analisi dei contenuti dei piani di studio nella formazione avanzata in Italia*Emergency nurses' competences: a content analysis in advanced nursing education in Italy*

■ Luciano Clarizia, Paola De Lucia, Marco Tomietto, Anna Maria Ferraresi

31

Aggressione da caustici sul volto delle donne: il contributo infermieristico per migliorare la qualità delle cure*Caustic aggression on the face of women: the nursing contribution to improve the quality of care*

■ Giorgia Oliva, Gaetano Romigi, Innocenzo Bertoldi

Direttore Responsabile

Gian Domenico Giusti

Comitato di Redazione

Maria Benetton

Silvia Scelsi

Fabrizio Moggia

Comitato Editoriale

Andrea Mezzetti

Valter Favero

Sabrina Adami

Ilaria Cossu

Romigi Gaetano

Simona Saddi

Rodrigo Lopez Pollan

Davide Zanardo

Roberto Vacchi

Mario Madeo

Francesco D'Ambrosio

Carmelina Stabile

Consulenti linguistici

Valentina Reali

Beniamino Abbey

Yolanda Rillorta

Christian De Felippis

Consulente Statistico

Alessio Gili

Segreteria di Redazione e Abbonamenti

Aniarti

scenario@aniarti.it

Tariffe

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

Istituzioni, Associazioni, Biblioteche:

€ 100,00 (escluso accesso online)

Versamento su c/c postale n. 11064508 intestato a: Aniarti - Associazione Nazionale Infermieri Area Critica**Informazioni editoriali**

Gian Domenico Giusti - scenario@aniarti.it

Gestione attività pubblicitaria

Aniarti - tel. 3404045367 - aniarti@aniarti.it

Auf. Tribunale di Arezzo 4/84 R.S.**Progetto Grafico e Stampa**

Nuova Fag litografica - Pistoia

La copertina creata da un'idea di Mirco Papalini, Infermiere, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia, C.O. 118 Umbria Soccorso.

TIPOGRAFIA
NUOVA FAG
 litografica
PISTOIA

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

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

Rivista chiusa il 13/04/2018

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



Quale sviluppo per l'infermieristica italiana in Area Critica? La politica e l'infermieristica nell'anno appena trascorso

What development for Italian nursing in the Critical Care? Politics and nursing in the past year

■ **Gian Domenico Giusti.** Infermiere, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia. Unità di Terapia Intensiva. Direttore "SCENARIO. Il nursing nella sopravvivenza"

L'anno appena iniziato rappresenta per il Servizio Sanitario Nazionale un importante traguardo. Quarant'anni fa venne istituito il sistema di "welfare" universalistico, con il compito non solo di curare la malattia, ma anche di prevenirla e di educare i cittadini alla salute.

Durante l'anno trascorso abbiamo assistito invece, ad un passaggio importante per la professione infermieristica e per la politica professionale italiana; gli interventi legislativi hanno tracciato una linea netta di demarcazione su numerosi aspetti cruciali per l'assistenza.

Nel 1978 nessuno ipotizzava la possibilità di arrivare al "DDI Lorenzin" sulla riforma degli ordini professionali (Legge 11/01/2018 n. 3). Con questa legge si completa il processo di riforma delle professioni infermieristiche e ostetriche e con esse quelle delle altre professioni sanitarie tecniche, riabilitative e della prevenzione.

Questa è solo l'ultima legge approvata in ordine di tempo, ma è quella che forse, potrà avere in futuro maggiori sviluppi per le professioni sanitarie. Le modifiche formali, con l'istituzione della Federazione Nazionale degli Ordini delle Professioni Infermieristiche (prima FNC IPASVI ora FNOPI), sono un riconoscimento importante della crescita avvenuta negli ultimi vent'anni.

A dicembre scorso è stata approvata la legge "Norme in materia di consenso informato e di dichiarazioni

di volontà anticipate nei trattamenti sanitari" e Aniarti è stata chiamata ad esprimere il parere in una audizione al Senato pronunciandosi con la "priorità assoluta di giungere alla regolamentazione della relazione di cura in modo da garantire a tutte le Persone il diritto a una fine dignitosa".

L'aver approvato una legge su un tema così delicato, permette ad ogni persona maggiorenne e capace di intendere e volere, di autodeterminarsi e di esprimere delle Disposizioni anticipate di trattamento (DAT), in previsione di una eventuale futura incapacità. Queste disposizioni danno la possibilità alla persona di dichiarare le proprie convinzioni e preferenze in materia di trattamenti sanitari. Si possono esprimere le proprie opinioni sul consenso o rifiuto rispetto a scelte diagnostiche o terapeutiche e trattamenti sanitari, comprese anche le pratiche di nutrizione e idratazione artificiali; consenso o rifiuto saranno sempre revocabili dalla persona ma vincolanti per i sanitari.

Il Disegno di Legge dal titolo "Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie", conosciuto come "Legge Gelli", probabilmente è quello che ha un maggior impatto sul modo di lavorare di tutti gli operatori sanitari. Il Parlamento ha cercato di dare una risposta complessiva al tema della responsabilità professionale del personale sanitario e della

sicurezza delle cure per i pazienti. Con il nuovo provvedimento cambia la responsabilità civile e penale per gli esercenti la professione sanitaria, si regola l'attività di gestione del rischio sanitario, prevedendo che tutte le strutture attivino un'adeguata funzione di monitoraggio, prevenzione e gestione del rischio (*risk management*), ma soprattutto nella sua piena applicazione saranno le Società Scientifiche e le Associazioni tecnico-scientifiche delle professioni sanitarie a garantire i percorsi clinico assistenziali con l'applicazione delle migliori "Best Practice".

Oltre agli interventi legislativi indirizzati principalmente ai professionisti ma di grande impatto sui cittadini, tra le norme approvate è presente il progetto "Primo soccorso a scuola", realizzato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dal Ministero della Salute. Questo in collaborazione con le principali Società Scientifiche che si occupano di Emergenza-Urgenza Sanitaria, è l'attuazione del comma 10 dell'articolo 1 della legge 107 del 2015, la "Buona Scuola"; è un intervento formativo rivolto agli studenti con un risvolto civico importante in quanto sviluppa tra i giovani la cultura del primo soccorso, rendendoli consapevoli che le proprie capacità ed i propri mezzi possono migliorare la vita delle persone. Una legge a cui Aniarti e la comunità infermieristica di Area Critica hanno molto apprezzato perché presenti da sempre, in prima linea per la cultura

dell'emergenza. Da alcuni anni infatti, in sede congressuale Aniarti vengono tenuti eventi a livello nazionale riguardanti il primo soccorso rivolti alla cittadinanza. In queste occasioni, sono stati donati defibrillatori semiautomatici (DAE) destinati all'uso sul territorio e l'utenza ha sempre accolto queste attività con grande entusiasmo.

Si procede con l'applicazione definitiva della legge 189/2012 (la legge Balduzzi) "*Linee guida sulla dotazione e l'utilizzo di defibrillatori semiautomatici e di eventuali altri dispositivi salvavita da parte delle associazioni e delle società sportive dilettantistiche*". Questa legge, dopo numerosi rinvii, è stata definitivamente approvata ob-

bligando tutte le strutture sportive a dotarsi di DAE e personale formato al primo soccorso.

Probabilmente la portata di tutti questi interventi legislativi, se verranno mantenute le premesse e ci sarà la piena applicazione, sarà valutabile nel lungo periodo ed i benefici li potranno apprezzare le generazioni future.

Dal 1978 ad oggi sono stati fatti passi da gigante nel costruire uno dei sistemi sanitari più efficienti a livello mondiale, le professioni sanitarie ed in particolar modo gli infermieri hanno vissuto una grande crescita culturale e formativa. La mancanza di adeguate risorse investite, la riduzione

degli organici, l'invecchiamento degli stessi professionisti, l'assenza di progettualità e di volontà nel valorizzare gli infermieri, hanno creato però uno scollamento difficilmente sanabile nei confronti dell'organizzazione sanitaria.

Gli infermieri nonostante tutto ci sono, continuano a credere nella professione, a crescere per la professione ed assieme alle associazioni infermieristiche, contribuiscono a mantenere alto il livello assistenziale.



Validazione linguistico-culturale della scala di valutazione POFRAS - Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale.

■ ILARIA ORSENIGO¹; ROBERTA DA RIN DELLA MORA²; SIMONA CALZA²; SIMONA SERVELI³; SILVIA SCELSI⁴

¹ Infermiera pediatrica, U.O. Terapia Intensiva Pediatrica e neonatale, Istituto Giannina Gaslini, Genova

² Infermiere Ricercatore, Centro di Ricerca delle Professioni Sanitarie, Dipartimento delle Professioni Sanitarie, Istituto Giannina Gaslini, Genova

³ Infermiere Coordinatore, U.O. Patologia e Terapia Intensiva Neonatale, Istituto Giannina Gaslini, Genova

⁴ Infermiera Dirigente, Dipartimento delle Professioni Sanitarie, Istituto Giannina Gaslini, Genova

RIASSUNTO

Introduzione: Il neonato pretermine spesso deve acquisire dopo la nascita la maturazione neurologica e le competenze che lo rendano in grado di alimentarsi per bocca, anziché tramite sonda, mantenendo la stabilità dei parametri vitali, e senza presentare desaturazioni, apnee o bradicardie. Tale conquista porta a benefici per il neonato, per la madre, e per l'economia sanitaria, permettendo solitamente una pronta dimissione del neonato.

L'infermiere pediatrico sostiene il passaggio dall'alimentazione tramite sonda all'alimentazione per via orale, anche valutando la 'prontezza' del neonato rispetto a questo; tale valutazione può essere basata sull'esperienza del singolo, o essere supportata da uno strumento validato. Attualmente in letteratura non è presente uno strumento validato per il contesto italiano per la valutazione della 'prontezza' del neonato ad essere alimentato per via orale. Dopo una revisione della letteratura è stato quindi scelto uno strumento pubblicato e validato in altra lingua (inglese) per la sua validazione linguistico-culturale in lingua italiana.

Metodi: Dopo l'autorizzazione da parte dell'autrice dello strumento, la validazione, progettata e condotta secondo linee guida internazionali per ottenere una corrispondenza semantica e concettuale tra le due versioni ha previsto: due traduzioni indipendenti della versione inglese in italiano, sintesi unica delle due traduzioni italiane, test pilota, produzione della versione finale in italiano, due traduzioni indipendenti della versione italiana in inglese, sintesi unica delle due traduzioni inglesi, invio all'autrice per l'approvazione della versione finale in inglese. Il processo ha visto la partecipazione di diverse figure professionali: traduttori, infermiere pediatriche, una terapeuta della riabilitazione e un'infermiera ricercatrice.

Risultati: La versione finale è stata approvata da parte dall'autrice dello strumento.

Discussione: La scala POFRAS è validata dal punto di vista linguistico culturale in lingua italiana.

Cross-Cultural validation of the Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale (POFRAS)

■ ILARIA ORSENIGO¹; ROBERTA DA RIN DELLA MORA²; SIMONA CALZA²; SIMONA SERVELI³; SILVIA SCELSI⁴

¹ Paediatric Nurse, Pediatric and Neonatal Intensive Care Unit, Istituto Giannina Gaslini, Genoa

² Nurse Scientist, Health Profession Research Center, Health Profession Department, Istituto Giannina Gaslini, Genoa

³ Head Paediatric Nurse, Neonatal Intensive Care Unit, Istituto Giannina Gaslini, Genoa

⁴ Head Health Profession Department, Istituto Giannina Gaslini, Genoa

ABSTRACT

Introduction: The preterm infant often has to acquire after birth the neurological skills required in oral feeding otherwise distress signs such as apnoea, desaturation or bradycardia, might occur, leading to an instability of the patient's vital signs.

Reaching successful oral feeding allows the newborn to have an early discharge, decreasing above all the stress both for the patient and its parents but also benefiting economically the hospital.

Pediatric nurse in this context supports the transition from tube feeding to oral feeding, also assessing the 'readiness' of the newborn with respect to this. This assessment can be based on personal experience of the nurse or on a validated tool.

At the moment there is not such a validated tool in the Italian context to assess the readiness of a preterm infant to begin oral feeding. After a literature review, POFRAS has been chosen to undergo cultural validation process in Italian language.

Methods: After the approval from the author of the tool we started the validation with the aim to obtain a conceptual and semantic correspondence between the English tool and the translated tool. Following international guidelines, we did two separate forward translations from English to Italian, then a synthesis of the two versions. To assess the comprehensibility of its contents, we carried out a pilot test. After this, we did two separate back translations from Italian to English, then a synthesis of the two versions, which was submitted to the author of the tool to be approved. The process involved several figures: translators, paediatric nurses, a physiotherapist and a nurse scientist.

Results: The Italian version of POFRAS was approved by the author.

Discussion: POFRAS has been cross cultural validated in Italian.

Conclusioni: Prima dell'utilizzo la scala deve essere sottoposta a processo di validazione statistica perché ne siano stimate affidabilità e validità.

Parole chiave: neonato pretermine, alimentazione orale, scale, suzione, validazione linguistico-culturale.

Conclusion: The Italian version of POFRAS is ready to undergo the statistical validation process, before it is used.

Key words: infant, premature, enteral feeding, scales, sucking behavior, cross-cultural validation studies

ARTICOLO ORIGINALE:

PERVENUTO IL 28/02/2018
ACCETTATO IL 12/03/2018

Corrispondenza per richieste:

Roberta Da Rin Della Mora robertadarindellamora@gaslini.org

Gli autori dichiarano:

- che l'articolo non è stato pubblicato in precedenza e non è stato inoltrato presso altra rivista; un abstract relativo al progetto di validazione qui descritto è stato pubblicato su 'Nursing Children and Young People 2016; 28(4S) in relazione alla presentazione al III Congresso di infermieristica pediatrica PNAE;
- che non esistono conflitti di interesse;

Nessun finanziamento è stato ottenuto per la conduzione del presente studio.

ORIGINAL ARTICLE

RECEIVED 28/02/2018
ACCEPTED ON 12/03/2018

Correspondence:

Roberta Da Rin Della Mora robertadarindellamora@gaslini.org

INTRODUZIONE

L'elevata fragilità biologica del neonato pretermine (definito dall'OMS come un bambino nato vivo di età gestazionale < a 37 settimane) (reperibile su <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>, ultimo accesso il 21.2.2018) richiede spesso interventi intensivi mirati al sostegno della funzione respiratoria, cardio-circolatoria, neurologica e gastrointestinale.

Il neonato pretermine può presentare difficoltà nel soddisfare il bisogno di alimentazione in maniera autonoma, tanto più marcate quanto più è bassa l'età gestazionale, tali da rendere necessaria la somministrazione di latte tramite sonda gastrica. Il passaggio da alimentazione con sonda ad allattamento al seno prevede, oltre all'integrità delle strutture deputate, l'acquisizione e la maturazione di determinate abilità correlate alla maturità neurologica e all'organizzazione degli stati comportamentali: il neonato deve essere in grado di mantenere uno stato di veglia attiva, la stabilità cardio-respiratoria ed infine coordinare i riflessi di suzione e deglutizione col respiro¹⁻³.

Tale processo di maturazione avviene in un ambiente ostile, nel quale spesso il neonato viene sottoposto a stimoli orali negativi quali intubazione, aspirazione del cavo orale e inserimento della sonda oro/naso-gastrica, a fronte di meno frequenti stimoli positivi quali l'utilizzo di un succhiotto⁴.

In una revisione della letteratura⁵ si sottolinea come la ricerca rivolta alla conoscenza e comprensione dell'organizzazione delle competenze necessarie per il raggiungimento di un'alimentazione orale autonoma del prematuro, si sia focalizzata su 4 aree di studio:

- l'attivazione e il mantenimento di uno stato di veglia prima e durante il momento dell'alimentazione;
- la maturazione e i cambiamenti nella meccanica di alimentazione;
- il raggiungimento della coordinazione di suzione e respiro grazie alla compensazione e regolazione fisiologica da parte del neonato prematuro;
- il ruolo del caregiver nella conquista e sviluppo delle competenze legate all'alimentazione.

Nella prospettiva di una alimentazione autonoma, risulta fonda-

INTRODUCTION

The high biological fragility of the preterm infant (defined by the WHO as a baby born alive before the 37 weeks of pregnancy are completed) (available at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>, access 21.2.2018) often requires intensive interventions aimed to support respiratory, cardio-circulatory, neurological and gastrointestinal functions.

The preterm infant may have difficulties in satisfying the need for feeding autonomously, the more marked the lower the gestational age; this makes it necessary to administer milk through a gastric tube. In addition to the integrity of the designated structures, the transition from oral feeding to breastfeeding includes the acquisition and maturation of certain abilities related to neurological maturity and the organisation of behavioural states: the newborn must be able to maintain an active waking state, cardio-respiratory stability and finally coordinating the reflexes of sucking and swallowing with breathing¹⁻³.

This maturation process takes place in a hostile environment, where the baby is often subjected to harmful oral stimuli such as intubation, oral aspiration and insertion of the naso/oro gastric tube, compared to less frequent positive experiences such as the use of a pacifier⁴.

In a literature review⁵, it is emphasised that research, aimed to understand the skills necessary for achieving autonomous oral feeding in premature infants, is focused on 4 areas of study:

- the activation and maintenance of a waking state before and during the time of feeding;
- maturation and changes in feeding mechanics;
- the achievement of the coordination of suction and breathing thanks to the compensation and physiological regulation by the premature baby;
- the role of the caregiver in the conquest and development of skills related to nutrition.

In the perspective of autonomous feeding, the coordination of

mentale la coordinazione della sequenza suzione-deglutizione-respiro. Il neonato presenta infatti le tre abilità già dalle prime settimane gestazionali, ma fino a che non si raggiunge tale coordinazione la deglutizione avviene preferenzialmente durante l'apnea e l'inspirazione, aumentando così il rischio di episodi di desaturazione, apnea e inalazione^{3,6}.

Un elemento di estrema importanza durante il passaggio all'alimentazione orale è la valutazione dell'acquisizione di una suzione non nutritiva (Non Nutritive Sucking - NNS), prima di passare alla suzione nutritiva (Nutritive Sucking - NS).

Uno studio osservazionale prospettico⁷ con l'obiettivo di comprendere in dettaglio la relazione tra NNS e il momento di alimentazione orale, ha descritto come più il neonato dimostri pattern maturi di NNS, più le sue competenze siano avanzate e minore sia il tempo di transizione verso la NS. Inoltre gli effetti benefici della NNS sulle capacità di alimentazione suggeriscono la possibilità di un rapporto quantitativo tra NNS e capacità di alimentazione.

In genere l'alimentazione orale non si propone ai nati pretermine prima delle 32 settimane di età gestazionale post-concezionale³.

L'alimentazione per via orale può destabilizzare il neonato prematuro a meno che questo non abbia raggiunto la maturità e le competenze necessarie per succhiare, deglutire e respirare in maniera sicura. Il neonato deve essere in grado, quindi, di mantenere l'attenzione necessaria, controllare e coordinare la postura, i meccanismi orali e delle alte vie aeree, proteggendole allo stesso tempo dal rischio di inalazione⁵.

Strategie che stimolino le capacità orali e motorie del neonato, prima del passaggio all'alimentazione orale, sono di fondamentale importanza in quanto lo rendono più veloce e sicuro⁸.

A livello clinico si può definire raggiunta la competenza ad alimentarsi se il neonato assume una quantità di alimento, in un periodo definito, senza presentare alcun episodio di desaturazione, bradicardia e/o apnea o inalazione⁶.

A questo proposito, è fondamentale la corretta individuazione del momento in cui proporre l'alimentazione per via orale, perché apporti benefici piuttosto che detrimento per la salute del neonato. È ipotizzato, infatti, che identificare il raggiungimento delle competenze che permettono il passaggio all'alimentazione per via orale, permetta ai professionisti sanitari di assicurare maggiore successo ai tentativi di alimentazione per via orale, riducendo i tempi e la possibilità di eventi avversi¹.

La presenza di uno strumento validato in grado di aiutare il professionista sanitario nella valutazione del raggiungimento di tali competenze da parte del neonato pretermine potrebbe permettere la standardizzazione delle valutazioni e facilitare la documentazione dei tentativi di alimentazione¹, guidando l'impostazione di un programma assistenziale personalizzato e, pertanto, una pianificazione ottimale del passaggio all'alimentazione per via orale.

Ad oggi, però, l'assenza di studi randomizzati o quasi randomizzati sull'argomento non permette di determinare l'effetto dell'uso di uno strumento del genere sull'individuazione del momento in cui proporre l'alimentazione per via orale o sulla durata del ricovero¹.

Questo studio ha tratto spunto da un articolo italiano sugli strumenti di valutazione delle competenze del neonato pretermine nel soddisfacimento del bisogno di alimentazione⁹.

È stata, quindi, condotta una revisione della letteratura per identificare gli articoli correlati a tali strumenti di valutazione sia consultando la bibliografia dell'articolo citato, sia attraverso i motori di ricerca di banche dati informatizzate di letteratura scientifica biomedica CINAHL e PubMed, ed infine reperendo la bibliografia di interesse citata negli articoli acquisiti.

I criteri definiti per l'inclusione degli articoli nella revisione sono stati: tutti i tipi di articoli pubblicati negli ultimi 10 anni, scritti in lingua inglese o italiana. In letteratura^{10,11} sono stati presentati in passato di-

the suction-swallowing-breathing sequence is fundamental.

The newborn has in fact the three abilities already from the first gestational weeks, but until such coordination is achieved, the swallowing occurs preferentially during the apnea and the inspiration, thus increasing the risk of episodes of desaturation, apnea and inhalation^{3,6}.

An element of extreme importance during the passage to oral feeding is the evaluation of the acquisition of a Non Nutritive Sucking (NNS), before moving on to the Nutritive Sucking (NS).

A prospective observational study⁷, aimed of understanding in detail the relationship between NNS and the moment of oral feeding, has described how the more the newborn demonstrates mature patterns of NNS, the more its skills are advanced and how the transition time towards the NS is faster. Furthermore, the beneficial effects of NNS on feeding abilities suggest the possibility of a quantitative relationship between NNS and feeding capacity.

In general, oral feeding is not proposed to preterm infants born prior to 32 weeks post-conceptual age³.

Oral feeding can destabilise the premature baby unless it has reached the needed maturity and the needed skills to suck, swallow and breathe safely. The infant must be able, therefore, to maintain the necessary attention, control and coordinate the posture, the oral mechanisms and the upper airways, protecting them at the same time from the risk of inhalation⁵.

Strategies that stimulate the oral and motor skills of the newborn are fundamental before switching to oral feeding, as they make the transition faster and safer⁸.

At a clinical level, competence in oral feeding can be achieved when the newborn can successfully take a quantity of milk, in a defined period, without presenting with any episode of desaturation, bradycardia and / or apnea or inhalation⁶.

In this regard, the correct identification of the moment to propose oral nutrition is essential, because it brings benefits rather than detriment to the health of the newborn. In fact, it is hypothesised that identifying the readiness of the preterm baby to oral nutrition allows health professionals to ensure greater success in oral feeding attempts, reducing the time and the possibility of adverse events¹.

The presence of a validated tool, able to help the health professional in assessing the achievement of these skills, could allow the standardisation of the assessments and facilitate the documentation of the attempts to feed¹, guiding the setting of a personalised nursing program and, therefore, an optimal planning of the transition to oral feeding.

Until today, however, the absence of randomised or semi-randomised studies on the subject does not allow to determine the effect of the use of such a tool on the identification of the moment to commence oral feeding or on the length of stay in hospital¹.

This study was inspired by an Italian article regarding the tools for assessing the readiness of the preterm infant for oral feeding⁹.

Therefore, a literature review was conducted to identify the articles related to these assessment tools both by consulting the bibliography of the cited article, through the search among databases of biomedical scientific literature, CINAHL and PubMed, and by finding the bibliography of interest cited in the acquired articles.

The criteria defined for the inclusion of the articles in the review were: all the types of articles published within the last 10 years, written in English or Italian. In the literature^{10,11}, several feeding assessment

versi strumenti di valutazione dell'alimentazione nel neonato pretermine: EFS - Early Feeding Skills Assessment¹², NOMAS - Neonatal Oral Motor Assessment Scale^{10,13} e POFRAS - Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale^{14,15}, utilizzabili sia in caso di allattamento sia per l'alimentazione con biberon.

Lo strumento EFS - Early Feeding Skills Assessment¹² prevede l'utilizzo solo da parte di personale specificatamente formato; gli autori hanno dichiarato che la validità di contenuto è stata stabilita da infermiere esperte in area neonatale e l'affidabilità di intra- e inter-valutazione è risultata 'stabile ed accettabile', ma nessun dato è stato pubblicato¹¹.

La scala NOMAS prevede l'utilizzo solo da parte di personale specificatamente certificato, generalmente logopedisti, formato attraverso corsi di formazione tenuti dalla sua sviluppatrice¹⁶.

Tale scala ha dimostrato un accordo intra-valutazione quasi perfetto, e di inter-valutazione rispetto alla diagnosi tra moderato e soddisfacente (K di Cohen tra 0.40 e 0.65), ma con affidabilità di inter-valutazione bassa, tale da richiedere diverse modifiche che hanno portato ad una versione revisionata della scala, che è stata sottoposta nuovamente ad analisi dell'affidabilità di intervalutazione rispetto a tre livelli (per diagnosi, item e raggruppamento) dimostrando così un aumento dell'affidabilità (K di Cohen 0,9; 0,78; 0,9)^{13,16}.

Per quanto riguarda lo strumento POFRAS, validato dal punto di vista clinico, non è descritta la necessità di particolare formazione per essere utilizzato, e può essere utilizzato da infermieri, medici e logopedisti¹⁵.

L'affidabilità di intervalutazione della scala è stata valutata su un campione di 30 neonati di età gestazionale corretta inferiore alle 36 settimane e 6 giorni, clinicamente stabili, senza patologie a livello cardiovascolare, respiratorio, gastrointestinale e neurologico, senza deformità facciali o sindromi che impedissero l'alimentazione per via orale, e che non avessero mai ricevuto un'alimentazione al seno e/o al biberon fino a quel momento. I risultati dello studio hanno mostrato una affidabilità di intervalutazione eccellente per 7 item (K di Cohen tra 0.79 e 1), soddisfacente per 7 item (K di Cohen tra 0.48 e 0.73), e non soddisfacente per 3 item (K di Cohen tra 0,19 e 0,36)¹⁴.

Avendo comunque mostrato una affidabilità di intervalutazione globale soddisfacente (K di Cohen >0,40 <0,75), la scala POFRAS è stata sottoposta a studio per valutarne l'accuratezza¹⁵. L'accuratezza della scala è stata valutata comparando l'accuratezza globale, la sensibilità e la specificità dello strumento con l'introito di latte assunto dal neonato tramite suzione del seno materno. Per valutare in modo oggettivo la quantità di latte assunto, è stata utilizzata la 'relactation technique'^{17,18}. L'area sotto la curva ROC (Receiver Operating Characteristic) indicante l'accuratezza globale è risultata 0,74¹⁵.

Un recente studio¹⁹ ha determinato una accuratezza globale della scala del 71.3%, e una debole concordanza con un ulteriore strumento (OFSL - Oral Feeding Skill Level) nell'individuare correttamente i neonati pronti e non pronti per iniziare una alimentazione per via orale, suggerendo quindi di utilizzare in supporto alla scala POFRAS (che prende in considerazione gli aspetti comportamentali e la capacità di suzione non nutritiva del neonato) lo strumento OFSL, (che prende in considerazione la capacità di suzione nutritiva).

In letteratura, attualmente, non è presente uno strumento di valutazione delle capacità di alimentazione per via orale nel neonato pretermine validato per il contesto italiano; tale valutazione è, quindi, ad oggi, lasciata alla sola esperienza clinica dei professionisti sanitari.

L'obiettivo dello studio è stato, quindi, quello di validare dal punto di vista linguistico-culturale uno strumento di valutazione delle capacità di alimentazione per via orale nel neonato pretermine per l'utilizzo in ambito italiano; sulla base della revisione della letteratura effettuata, è stato scelto lo strumento in lingua inglese POFRAS - Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale per i suoi buoni risultati in termini di affidabilità e validità, e per i vantaggi legati alla possibilità

tools have been presented in the past: EFS - Early Feeding Skills Assessment¹², NOMAS - Neonatal Oral Motor Assessment Scale^{10,13} and POFRAS - Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale^{14,15}, which can be used both for breastfeeding and bottle feeding.

The EFS - Early Feeding Skills Assessment¹² tool can be used only by specifically trained professionals. The authors state that the content validity was established by experienced nurses in the neonatal area and that the intra and inter-rater reliability were 'stable and acceptable', but no data was published¹¹.

The NOMAS scale is only to be used by specifically certified professionals, usually speech therapists, trained through training courses held by its developer¹⁶.

This scale, as a clinical diagnostic tool, demonstrated an almost perfect inter-rater reliability, and inter-rater agreement with respect to the diagnosis between moderate and satisfactory (K of Cohen between 0.40 and 0.65), but with a low overall inter-rater reliability, such to require several modifications that led to a revised version of the scale, which was again subjected to analysis of the reliability over three levels (for diagnosis, item and grouping) thus demonstrating an increase in reliability (K of Cohen 0.9; 0.78; 0.9)^{13,16}.

Regarding the POFRAS tool, validated from the clinical point of view, the need for special training to be used is not required, and it can be used by nurses, doctors and speech therapists¹⁵.

The inter-rater reliability of the scale was evaluated on a sample of 30 infants of correct gestational age of less than 36 weeks and 6 days, clinically stable, without cardiovascular, respiratory, gastrointestinal and neurological diseases, without facial deformities or syndromes that prevented oral feeding, and have never received breast feeding and / or bottle feeding until then.

The results of the study showed excellent reliability for 7 items (K of Cohen between 0.79 and 1), satisfactory for 7 items (K of Cohen between 0.48 and 0.73), and not satisfactory for 3 items (K of Cohen between 0.19 and 0.36)¹⁴.

However, having shown a satisfactory overall inter-rater reliability (K of Cohen > 0.40 <0.75), the POFRAS scale has been assessed to evaluate its accuracy¹⁵.

The accuracy of the scale was assessed by comparing the overall accuracy, sensitivity and specificity of the tool with the intake of milk taken by the newborn by suction of the mother's breast.

To evaluate the quantity of milk taken in an objective manner, the 'relactation technique' was used^{17,18}. The area under the Receiver Operating Characteristic (ROC) curve indicating overall accuracy was 0.74¹⁵.

A recent study¹⁹ determined a global accuracy of the scale of 71.3%, and a weak concordance with an additional tool (OFSL - Oral Feeding Skill Level) in correctly identifying the readiness of infants to start oral feeding, thus suggesting to use the OFSL tool (which takes into account the capacity of nutritive sucking) in support of the POFRAS scale (which takes into account the behavioural aspects and the non-nutritive sucking capacity of the newborn).

In the literature, at present, there is not a tool for assessing oral feeding capacity in the preterm infant, validated for the Italian context; therefore, this assessment is left to the clinical experience of health professionals.

The objective of the study was, therefore, to validate from a linguistic and cultural point of view a tool for assessing the readiness of the preterm infant to oral feeding; on the basis of the literature review carried out, the POFRAS - Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale tool was chosen for its good results in terms of reliability and validity, and for the advantages linked to the possibility of being used by different professional figures, including nurses, and without the need of training courses.

di essere utilizzato da diverse figure professionali, tra cui gli infermieri, e senza necessità di corsi di formazione ad hoc.

MATERIALI E METODI

Lo strumento

Lo strumento di valutazione POFRAS¹⁴ presenta una prima parte, compilativa, costituita dalla scala, ed una seconda, esplicativa, che riporta le indicazioni necessarie per la sua corretta compilazione.

La prima parte è quindi suddivisa in 5 sezioni che rappresentano gli aspetti che il professionista dovrà valutare:

- 1) età gestazionale corretta
- 2) organizzazione degli stati comportamentali
- 3) postura orale
- 4) riflessi orali
- 5) suzione non nutritiva

Per ogni categoria sono previsti un certo numero di item. Ogni item presenta tre o più possibilità di risposta, a cui viene assegnato un diverso punteggio, per un massimo di 36 punti. Gli item riguardano lo stato comportamentale, la postura globale e il tono globale, la postura di labbra e lingua, i riflessi di ricerca, suzione, del morso e faringeo, i movimenti della lingua, e della mandibola, forza e ritmo della suzione, il mantenimento dello stato vigile ed infine i segni di stress. La seconda parte dello strumento rappresenta una guida per l'operatore per l'utilizzo della scala: in essa sono presentate le descrizioni degli item in modo da evidenziare gli aspetti specifici da valutare e le possibili risposte da assegnare a ciascun item.

Il processo di validazione

Il processo di validazione ha visto la partecipazione di diverse figure professionali: n= 4 traduttori e n= 1 supervisore, n= 15 infermiere pediatriche, n= 1 fisioterapista e n= 1 infermiera ricercatrice.

In fase di progettazione dello studio è stata contattata l'autrice dello strumento in riferimento alle pubblicazioni riguardanti lo strumento POFRAS per richiedere l'autorizzazione all'utilizzo dello stesso per il progetto di ricerca, e la sua collaborazione nel processo di validazione. L'autrice ha assicurato la propria disponibilità a collaborare al progetto, e ha rilasciato il consenso per l'utilizzo dello strumento nel progetto di ricerca.

Per la progettazione e conduzione del processo di validazione si sono seguite diverse linee guida, non essendone disponibile una specificatamente predisposta per questo tipo di strumenti; si è quindi deciso di integrarle, seguendo le indicazioni più pertinenti per ogni fase del processo²⁰⁻²².

Lo studio, così definito, è stato condotto attraverso diverse fasi.

Traduzione dello strumento POFRAS dalla lingua inglese a quella italiana (Forward translation)

Il primo passo ha previsto la traduzione della versione originale inglese dello strumento in due versioni italiane ('T1' e 'T2').

La versione 'T1' è stata prodotta da un traduttore madrelingua italiano, esperto di lingua inglese (britannico e americano) senza background scientifico e senza alcuna conoscenza dell'ambito di indagine dello strumento.

Questa traduzione aveva lo scopo di cogliere in modo letterale il significato dei termini, scientifici e non, usati nello strumento, e di fornire una visione che riflettesse un linguaggio non specificatamente scientifico, evidenziando eventuali termini ambigui o fraintendibili presenti nel testo originale.

La versione 'T2' è stata prodotta da un traduttore madrelingua italiano, esperto di lingua inglese (britannico e americano) con background scientifico ma senza alcuna conoscenza dell'ambito di indagine dello strumento.

Questa traduzione aveva lo scopo di assicurare la corrispondenza

MATERIALS AND METHODS

The tool

The POFRAS evaluation tool¹⁴ presents a first part, consisting of the scale, and a second one, explanatory part, which contains the necessary indications for its correct compilation.

The first part is divided into 5 sections that represent the aspects that the professional will have to evaluate.

- 1) corrected gestational age
- 2) behavioural organisation
- 3) oral posture
- 4) oral reflexes
- 5) non-nutritive sucking

For each of the five main categories there are a certain number of items. Each item has three or more response possibilities, to which a different score is assigned, for a maximum of 36 points. The items concern behavioural state, global posture and global tone, lip and tongue posture, rooting, sucking, biting and gag reflexes, tongue movement, tongue cupping, jaw movement, strength and rhythm of sucking, the maintenance of the alert state and stress signs.

The preterm infant's performance in each item is assessed from 0 (zero) to 2 (two), with total score ranging from 0 to 36.

The second part of the tool represents an instructional guide for the healthcare providers: in it, the descriptions of the items are presented in order to highlight the specific aspects to be evaluated and the possible answers to be assigned to each item.

The validation process

The validation process involved the participation of various professional figures: n= 4 translators and n= 1 supervisor, n= 15 paediatric nurses, n= 1 physiotherapist and n= 1 research nurse.

Designing the study, the author of the POFRAS tool was contacted to request the authorisation for the use of the tool in the research project, and her collaboration in the validation process. The author assured her willingness to collaborate on the project, and gave her consent to use the tool in the research project.

For the design and conduction of the validation process, several guidelines were followed, as there was no one specifically dedicated for this type of tool; it was therefore decided to integrate them, following the most pertinent indications for each phase of the process²⁰⁻²².

The study was conducted through different phases.

Translation of the POFRAS instrument from English to Italian (Forward translation)

The first step involved the translation of the original English version of the instrument into two Italian versions ('T1' and 'T2').

The 'T1' version was produced by an Italian mother-tongue translator, expert in English (British and American) without a scientific knowledge and background.

This translation was intended to literally capture the meaning of the terms present in the instrument, and to provide a vision that reflected a language not specifically scientific, highlighting any ambiguous terms present in the original text.

The 'T2' version was produced by an Italian mother-tongue translator, expert in English (British and American) with a scientific background but without any knowledge of the scope of the instrument.

This translation was intended to ensure the correspondence of

za dei termini scientifici e propri del campo di indagine, garantendo nel contempo accuratezza e specificità dei termini nel contesto della lingua italiana.

Sintesi delle traduzioni in italiano

Questa fase ha previsto il confronto delle due versioni 'T1' e 'T2' e la sintesi in una versione finale in lingua italiana, nominata 'T1-2'.

Il primo passaggio è stato rivolto alla lettura delle traduzioni e all'evidenziazione dei differenti elementi linguistici da parte di un ricercatore.

Questo passaggio è stato necessario come preparazione alla successiva fase di confronto e stesura della versione definitiva da parte di due ricercatori in collaborazione.

Nei casi di discrepanze tra le versioni che non potessero essere definite con certezza dai due ricercatori, è stato richiesto l'intervento di un terzo traduttore, di madrelingua italiana, con ottima conoscenza della lingua inglese e background scientifico, anche se si può affermare che le differenze sostanziali tra le due versioni, che si sono discostate dalla semplice scelta semantica o sinonimica, siano state poche.

Pilot test

La versione 'T1-2' è stata quindi sottoposta ad un campione di convenienza di professionisti sanitari, costituito da 8 infermieri pediatrici della UU.OO. di Patologia e Terapia Intensiva Neonatale, 7 della UU.OO. Assistenza Neonatale, e 1 fisioterapista di un ospedale pediatrico universitario del nord Italia.

La scelta di includere nel campione la figura professionale della fisioterapista è stata dettata dal ruolo chiave rivestito nella valutazione degli aspetti neuro-comportamentali del neonato presi in considerazione nella scala POFRAS.

Ogni professionista sanitario coinvolto ha ricevuto una lettera di presentazione del progetto, la versione italiana 'T1-2' della scala ed un questionario, composto da 6 quesiti a risposta multipla e da una singola domanda a risposta aperta, per valutare la versione 'T1-2' della scala in merito a tre aspetti: chiarezza, comprensibilità e la potenzialità di fraintendimento dei termini utilizzati relativamente alla sezione compilativa (item e opzioni di risposta) e alla guida alla compilazione. È stato inoltre richiesto di indicare eventuali consigli e suggerimenti per migliorarne la formulazione se ritenuto necessario.

Il 25% dei professionisti (n=4) ha giudicato la chiarezza della scala di valutazione come ottima, mentre il restante 75% (n=12) come buona.

Il 31% dei professionisti (n=5) ha giudicato la chiarezza della guida alla compilazione come ottima, mentre il 69% (n=11), come buona.

La comprensibilità della scala è stata giudicata ottima dal 31% dei professionisti (n=5), e buona dal 69% (n=11).

La comprensibilità della guida alla compilazione è stata giudicata ottima dal 37% dei professionisti (n=6), e buona dal 56% (n=9).

Il 94% dei professionisti (n=15) ha giudicato non esserci alcun tipo di espressione che potesse dar luogo a fraintendimenti nella sezione compilativa e nella guida alla compilazione.

Sulla base dei suggerimenti ottenuti dal pilot test è stata contattata l'autrice dello strumento per chiedere precisazioni e il concordare alcune modifiche non sostanziali allo strumento per renderlo più chiaro e comprensibile nella versione italiana.

Traduzione della versione italiana dello strumento POFRAS in lingua inglese (Back translation)

In questa fase era richiesta la presenza di due traduttori madrelingua inglese (britannico e americano) con conoscenza fluente della lingua italiana e senza background scientifico e non dovevano avere alcuna conoscenza dell'ambito di indagine dello strumento. I due traduttori, diversi dai precedenti e non a conoscenza della versione

the scientific terms proper to the field of investigation, while ensuring accuracy and specificity of the terms in the context of the Italian language.

Synthesis of Italian translation

This phase involved the comparison of the two versions 'T1' and 'T2' and the synthesis in one unique final version in Italian, named 'T1-2'.

The first step was addressed to the reading of the translations and to the highlighting of different linguistic elements by a researcher.

This step was necessary as preparation for the next phase of comparison and drafting of the final version by two researchers in collaboration.

In the cases of discrepancies between the versions that could not be defined with certainty by the two researchers, the intervention of a third Italian mother tongue translator with excellent knowledge of the English language and scientific background was requested, although it can be said that substantial differences between the two versions, which have diverged from the simple semantic or synonymy choice, have been few.

Pilot test

The 'T1-2' version was then submitted to a convenience sample of healthcare professionals, made up of 8 paediatric nurses from UU.OO. of Pathology and Neonatal Intensive Care Unit, 7 of Neonatal Care Unit, and 1 physiotherapist of a University Paediatric Hospital in Northern Italy.

The choice to include in the sample the professional figure of the physiotherapist was dictated by the key role played in the evaluation of the neurobehavioral aspects of the newborn taken into consideration in the POFRAS scale.

Each healthcare professional received a letter of presentation of the project, the Italian version 'T1-2' of the scale and a questionnaire, consisting of 6 multiple choice questions and a single open-ended question, to evaluate the 'T1-2' version of the scale on three aspects: clarity, comprehensibility and the potential for misunderstanding of the terms used, in relation to the first section (items and response options) and to the instructional guide. It was also requested to indicate any suggestions to improve the comprehension of the tool if deemed necessary.

25% of professionals (n= 4), judged the clarity of the evaluation scale as excellent, while the remaining 75% (n= 12) as good.

31% of professionals (n= 5), judged the clarity of the instructional guide to the compilation as excellent, while 69% (n= 11), as good.

The comprehensibility of the scale was judged excellent by 31% of professionals (n= 5), and good from 69% (n= 11).

The 94% of professionals (n= 15) judged there was no expression that could rise misunderstandings in the first section and in the instructional guide.

Based on the suggestions obtained from the pilot test, the author of the tool was contacted for clarification and to agree on some non-substantial modifications to the tool to make it clearer in the Italian version.

Translation of the Italian version of the POFRAS tool in English (Back translation)

At this stage the presence of two native English-speaking translators (British and American) with fluent knowledge of the Italian language and without scientific background was required. The two translators, different from the previous ones and not aware of the original version of the instrument, were asked to translate the instrument

originale dello strumento, erano deputati alla traduzione dello strumento in maniera indipendente, in modo da ottenerne due distinte versioni inglesi.

Alla fine di questa fase sono state quindi ottenute due distinte versioni in lingua inglese denominate 'BT1' e 'BT2'.

Sintesi delle traduzioni in inglese

Questa fase ha previsto il confronto delle due versioni di back translation 'BT1' e 'BT2' e la sintesi in una versione finale in lingua inglese, nominata 'BT1-2'.

Come nella fase di sintesi precedente, anche in questa è stata effettuata una lettura delle traduzioni, ed una evidenziazione dei differenti elementi linguistici da parte di un ricercatore, per poi procedere al confronto e alla stesura della versione definitiva in inglese da parte di due ricercatori in collaborazione.

Le discrepanze tra le due versioni sono state risolte dai due ricercatori, ricorrendo quando necessario all'aiuto di un professionista sanitario di madrelingua italiana con ottima conoscenza della lingua inglese e background scientifico.

Anche in questo caso, le differenze sostanziali tra le due versioni che si sono discostate dalla semplice scelta semantica o sinonimica non sono state molte.

Valutazione della versione finale in inglese da parte dell'autrice

La versione finale 'BT1-2' è stata, infine, inviata all'autrice dello strumento affinché potesse valutarne la corrispondenza concettuale e semantica con lo strumento originale.

RISULTATI

In seguito all'approvazione della versione finale da parte della autrice dello strumento si è concluso il processo di validazione linguistico-culturale per l'utilizzo in ambito italiano dello strumento POFRAS.

DISCUSSIONE

Il processo di validazione non ha comportato particolari criticità, in quanto lo strumento presenta una struttura molto schematica con item di semplice interpretazione.

Tuttavia, durante l'analisi dello strumento originale, sono state riscontrate alcune imprecisioni, in seguito risolte tramite modifica nella versione italiana. Tali modifiche sono state apportate dopo confronto e autorizzazione da parte dell'autrice dello strumento, con l'obiettivo di migliorare la comprensibilità della scala, già di per sé comunque intuitiva, in quanto basata su valutazioni e linguaggio comuni anche nella pratica clinica italiana.

Gli item relativi alla valutazione del neonato pretermine prendono in considerazione la maggior parte degli aspetti più rappresentativi della pratica clinica. Nessuno degli altri strumenti presenti in letteratura prende in considerazione una varietà così ampia di aspetti, tendendo piuttosto a focalizzarsi su aspetti specifici del neonato¹⁰ (Howe et al, 2008).

La stretta corrispondenza tra gli ambiti presi in considerazione all'interno dello strumento e le raccomandazioni presenti nella letteratura internazionale restituiscono una visione olistica del neonato pretermine, tale da consentire un'assistenza personalizzata in grado di valorizzare le competenze presenti e di sostenere quelle in divenire anche nell'ambito dell'alimentazione.

CONCLUSIONI

Il progetto rappresenta l'inizio del percorso di validazione dello strumento, che deve proseguire con la valutazione statistica di affidabilità e validità, al termine della quale, in caso di risultati soddisfacenti, sarà possibile utilizzare lo strumento nella pratica clinica in tutte le unità operative che accolgano tali neonati.

Ulteriori ricerche dovranno mirare a valutare l'effettivo impatto

independently, in order to obtain two distinct English versions.

At the end of this phase two distinct English 'back translations' were then obtained, called 'BT1' and 'BT2'.

Synthesis

This phase involved the comparison of the two versions 'BT1' and 'BT2' and the synthesis in a final version in English, named 'BT1-2'.

As in the previous synthesis phase, this also included the reading of the translations, and a highlight of the different linguistic elements by a researcher, to then proceed to the comparison and drafting of the final version in English by two researchers in collaboration.

Also in this phase, the discrepancies between the two versions were resolved by the two researchers, with the intervention, when necessary, of an Italian mother tongue translator with excellent knowledge of English and scientific background.

Even in this case, the substantial differences between the two versions, based on simple semantic or synonymy choice, were not many.

Evaluation of the final version in English by the author

The final version 'BT1-2' was finally sent to the author of the tool to evaluate the conceptual and semantic correspondence with the original tool.

RESULTS

Following the approval of the final version by the author of the tool, the linguistic-cultural validation process for the use of the POFRAS tool in Italy has been completed.

DISCUSSION

The validation process did not involve any particular criticality, as the tool presents a very schematic structure with items of fairly easy interpretation.

However, during the analysis of the original instrument, some inaccuracies were found, later resolved in the Italian version. These changes were made after the author's authorisation, with the aim of improving the comprehensibility of the scale, already in itself intuitive, as it is based on assessments and common language even in Italian clinical practice.

The items related to the assessment of the preterm baby, takes into consideration most of the representative aspects of clinical practice. None of the other tools in the literature takes into account such a wide variety of aspects, rather than focusing on specific aspects of the newborn¹⁰.

The close correspondence between the areas taken into consideration within the tool and the recommendations in international literature, give back a holistic view of the preterm baby, allowing personalised care to be able to enhance existing skills and to support those in progress.

CONCLUSION

The project represents the beginning of the validation process, which must continue with the statistical evaluation of reliability and validity, at the end of which, in case of satisfactory results, it will be possible to use the tool in clinical practice in all the operative units where preterm newborns are admitted.

Further research should aim to evaluate the actual impact of the

dell'utilizzo dello strumento sugli outcome relativi al neonato, ma anche in termini di accettazione da parte dei professionisti sanitari e di applicabilità. Sarà dunque necessario raccogliere dati e condurre ricerche in questo ambito, al fine di migliorare sempre di più la qualità dell'assistenza erogata.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano la coordinatrice infermieristica Angela Cicconetti (U.O. Assistenza Neonatale Istituto Giannina Gaslini), la fisioterapista Isabella Bianchi (U.O. Medicina Fisica e Riabilitazione Istituto Giannina Gaslini), i traduttori Anna Capurro (Istituto Giannina Gaslini), Anna Fissi e Daniel Wymer, Annarita Tavani (docente del Corso di scienze della Mediazione Linguistica e Culturale presso l'Università degli Studi di Milano) e Italo Borini per la preziosa collaborazione.

use of the tool on the outcomes related to the newborn, but also in terms of acceptance by health professionals and of applicability. It will therefore be necessary to collect data and conduct research in this area, in order to further improve the quality of the care provided.

Acknowledgments

The authors thank the nursing coordinator Angela Cicconetti (Neonatal Assistance Unit Giannina Gaslini), the physiotherapist Isabella Bianchi (UO Physical Medicine and Rehabilitation Institute Giannina Gaslini), the translators Anna Capurro (Giannina Gaslini Institute), Anna Fissi and Daniel Wymer, Annarita Tavani (Professor of the Course of Linguistic Sciences and Cultural Mediation at the University of Milan) and Italo Borini for the precious collaboration.

BIBLIOGRAFIA

1. CROWE L, CHANG A, WALLACE K. *Instruments for assessing readiness to commence suck feeds in preterm infants: effects on time to establish full oral feeding and duration of hospitalisation*. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Aug 23; (8): CD005586.
2. McCAIN GC. *An Evidence-Based guideline for introducing oral feeding to healthy preterm infants*. Neonatal Netw. 2003; 22 (5): 45-50.
3. MIZUNO K, UEDA A. *The maturation and coordination of sucking, swallowing, and respiration in preterm infants*. J Pediatr. 2003 Jan; 142 (1): 36-40.
4. ISAACSON LJ. *Steps to successfully breastfeed the premature infant*. Neonatal Netw. 2006; 25 (2):77-86.
5. THOYRE SM. *Developmental transition from gavage to oral feeding in the preterm infant*. Annu Rev of Nurs Res. 2003; 21 (3): 61-92.
6. LAU C. *Development of oral feeding skills in the preterm infant*. Arch Pediatr. 2007; 14 (S1): S35-S41.
7. BINGHAM PM, ASHIKAGA T, ABBASI S. *Prospective study of non-nutritive sucking and feeding skills in premature infants*. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2010 May; 95 (3): F194-200.
8. LIMA AH, CORTES MG, BOUZADA MCF, FRICHE AAL. *Preterm newborn readiness for oral feeding: systematic review and meta-analysis*. CoDAS 2015; 27 (1):101-7.
9. CRIPPA J, SANNINO P, RE GL, PLEVANI L, BEZZE EN, LUSIGNANI M. *Gli strumenti di valutazione delle competenze del neonato pretermine nel soddisfacimento del bisogno di alimentazione*. L'infermiere 2013; (5): 15-22.
10. HOWE TH, LIN KC, FU CP, SU CT, HSIEH CL. *A review of psychometric properties of feeding assessment tools used in neonates*. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2008 May-Jun; 37 (3): 338-349.
11. DA COSTA SP, VAN DEN ENGEL-HOEK L, BOS AF. *Sucking and Swallowing in infants and diagnostic tools*. J Perinatol. 2008 April; 28 (4): 247-257.
12. THOYRE SM, SHAKER CS, PRIDHAM KF. *The Early Feeding Skills Assessment for Preterm*. Neonatal Netw. 2005 May-Jun; 24 (3): 7-16.
13. DA COSTA SP, VAN DER SCHANS CP. *The reliability of the Neonatal Oral-Motor Assessment Scale*. Acta Paediatr. 2008 Jan; 97 (1): 21-6.
14. FUJINAGA CI, ZAMBERLAN NE, RODARTE MDO, SCOCHI CGS. *Reliability of an instrument to assess the readiness of preterm infants for oral feeding*. Prò-Fono. 2007 Apr-Jun; 19 (2): 143-50.
15. FUJINAGA C.I., MORAES A.S., ZAMBERLAN N.E., CASTRAL T.C., SILVA A.A., SCOCHI C.G.S. *Clinical validation of the Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale*. Rev Lat Am Enfermagem. 2013 Jan-Feb; 21 Spec No: 140-5.
16. DA COSTA SP, HÜBL N, KAUFMAN N, BOS AF. *New scoring system improves inter-rater reliability of the Neonatal Oral-Motor Assessment Scale*. Acta Paediatr. 2016 Aug; 105 (8): 339-44.
17. ROGERS I.S. (1997). *Relactation*. Early Hum Dev. Early Hum Dev. 1997 Oct 29; 49 Suppl: S75-S81.
18. DE AQUINO RR, OSÓRIO MM. *Relactation, Translactation and Breast-Orogastric tube as transition methods in feeding preterm babies*. J Hum Lact. 2009 Nov; 25 (4): 420-6.
19. BOLZAN GP, BERWIG LC, PRADE LS, CUTI LK, YAMAMOTO RCC, SILVA AM, WEINMANN AR. *Assessment for oral feeding in preterm infants*. Codas 2016 Jul 4; 28 (3): 284-288.
20. WILD D, GROVE A, MARTIN M, EREMENCO S, McELROY S, VERJEE-LORENZ A, ERIKSON P. *Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for Patient-Reported Outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR Task Force for translation and cultural adaptation*. Value Health. 2005 Mar-Apr; 8 (2): 94-104.
21. BEATON D.E., BOMBARDIER C., GUILLEMIN F., FERRAZ M.B. *Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures*. Spine. 2000 Dec 15; 25 (24): 3186-91.
22. EREMENCO S.L., CELLA D., ARNOLD B.J. *A comprehensive method for the translation and cross-cultural validation of health status questionnaires*. Eval Health Prof. 2005 Jun; 28 (2): 212-32.

Il Testamento Biologico come strumento per una “buona cura”: la pianificazione anticipata e condivisa delle cure

The living will as a tool for “good care”: the anticipated and shared planning of the cure

■ **Danila Valenti**, membro del Board dell'European Association for Palliative Care (EAPC)
Fabrizio Moggia, Presidente Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica (Aniarti)

GUEST EDITORIAL

PERVENUTO 11/04/2018

ACCETTATO 12/04/2018

Gli autori dichiarano di non aver conflitto di interessi.

Il 16 gennaio 2018 è stata pubblicata nella Gazzetta Ufficiale numero 12, la Legge 22 dicembre 2017, n. 219 recante **“Norme in materia di consenso informato e di disposizioni anticipate di trattamento”** colmando un importante vuoto legislativo, ormai unica in Europa, che rendeva problematico il rapporto tra la Persona malata alla fine della vita, la sua famiglia e tutta l'équipe sanitaria.

Negli ultimi anni le tematiche inerenti la fine della vita sono state più volte al centro dell'attenzione: la definizione di termini quali “eutanasia”, “testamento biologico”, “accanimento terapeutico” ha impegnato professionisti di varie estrazioni e coinvolta l'intera opinione pubblica. I casi più noti hanno rappresentato un'occasione di riflessione su aspetti presenti nell'esperienza quotidiana di pazienti, famigliari e dei professionisti sanitari coinvolti nell'esperienza dell'accompagnamento alla fine della vita.

Il punto di riferimento costituzionale nell'ambito delle scelte terapeutiche è rappresentato dal principio del consenso informato, definito dalla Corte costituzionale come «vero e proprio diritto della persona» e «principio fondamentale in materia di tutela della salute»¹, basandone i fondamenti costituzionali negli articoli 2, 13 e 32 della Costituzione².

Il consenso informato ha segnato il confine della legittimità di qualsiasi intervento terapeutico, anche salvavita; diverse norme danno rilievo a questo principio a partire dalla Legge istitutiva del Servizio sanitario nazionale³ o la legge n. 180 del 1978 in tema di accertamenti e trattamenti sanitari volontari

e obbligatori in sintonia con quanto previsto dal panorama internazionale.

Questa norma dovrà entrare nella sua interezza nelle competenze di ogni professionista sanitario ma sicuramente per ogni infermiere che esercita la professione in ogni setting ed area. In questa riflessione si vuole evidenziare alcuni aspetti rilevanti per l'area critica per il suo impatto sull'agire quotidiano.

La legge entrata in vigore il **31 gennaio 2018**, all'art. 1 sancisce – «*tutela il diritto alla vita, alla salute, alla dignità e all'autodeterminazione della persona e stabilisce che nessun trattamento sanitario può essere iniziato o proseguito se privo del consenso libero e informato della persona interessata, tranne che nei casi espressamente previsti dalla legge*», in coerenza con l'articolo 32 della Costituzione che ha sempre sancito questa opportunità per le Persone ma applicata con difficoltà.

Sempre all'art. 1 sul tema del consenso informato si evidenziano alcuni aspetti rilevanti soprattutto nel coinvolgimento dell'infermiere e nell'area critica:

al comma 2: “E' promossa e valorizzata la relazione di cura e di fiducia tra paziente e medico che si basa sul consenso informato nel quale si incontrano l'autonomia decisionale del paziente e la competenza, l'autonomia professionale e la responsabilità del medico.

Contribuiscono alla relazione di cura, in base alle rispettive competenze, gli esercenti una professione sanitaria che compongono l'équipe sanitaria. In tale relazione sono coinvolti, se il paziente lo desidera, anche i suoi familiari o la parte dell'unione civile o il

convivente ovvero una persona di fiducia del paziente medesimo”. Su questo comma si evidenzia come la relazione di cura diventa componente essenziale nella pratica dove la Persona è al centro delle decisioni sostenute dall'équipe e dove il ruolo della famiglia diventa a supporto e non al centro delle decisioni.

Viene ribadito al comma 5 come la Persona ha il diritto di rifiutare accertamenti e terapie considerando la nutrizione⁴ ed idratazione artificiale⁵ come tali e, quindi, rifiutabili.

Al comma 7 dello stesso articolo: “Nelle situazioni di emergenza o di urgenza il medico e i componenti dell'équipe sanitaria assicurano le cure necessarie, nel rispetto della volontà del paziente ove le sue condizioni cliniche e le circostanze consentano di recepirlo”, in coerenza con quanto già affermato dagli infermieri di Area Critica riuniti nel 2009 dall'Aniarti a Bologna dove avevano già espresso la Loro posizione sul concetto del limite, ovvero: la necessità e la responsabilità per gli infermieri, di far acquisire ai cittadini una matura consapevolezza che un'assistenza infermieristica di qualità è cruciale per poter assicurare una qualità della vita alle Persone malate. Inoltre in quanto infermieri, non giustificare in ogni caso, delle decisioni prese per trattamenti sanitari non sufficientemente valutati, che creano, come conseguenza, le premesse per condizioni di vita estremamente problematiche se non drammatiche per le Persone.

Ovviamente l'aspetto formativo sugli aspetti comunicativi e di applicazione della

legge diventa fondamentale per tutti i Professionisti e meritoriamente questa norma tiene in considerazione anche questo aspetto sempre all'articolo 1 nei commi 9 "Ogni struttura sanitaria pubblica o privata garantisce con proprie modalità organizzative la piena e corretta attuazione dei principi di cui alla presente legge, assicurando l'informazione necessaria ai pazienti e l'adeguata formazione del personale"; e nel comma 10: "La formazione iniziale e continua dei medici e degli altri esercenti le professioni sanitarie comprende la formazione in materia di relazione e di comunicazione con il paziente, di terapia del dolore e di cure palliative".

All'articolo 2 un aspetto che viene delineato con puntualità è la gestione del sintomo refrattario attraverso la sedazione palliative di un sintomo che non è controllato in modo adeguato, malgrado sforzi tesi a identificare un trattamento che sia tollerabile, efficace, praticato da un esperto e che non comprometta lo stato di coscienza⁶ dove il Medico può ricorrere, in presenza di sofferenze refrattarie, alla sedazione palliativa continua in associazione alla terapia del dolore, con il consenso del Paziente. Ma se ciò non è possibile si potrà ricorrere alla sedazione profonda continua che è la riduzione intenzionale della vigilanza con mezzi farmacologici, fino alla perdita di coscienza, allo scopo di ridurre o abolire la percezione di un sintomo, altrimenti intollerabile per il paziente, nonostante siano stati messi in opera i mezzi più adeguati per il controllo del sintomo, che risulta, quindi, refrattario⁷ ribadito anche dal Comitato Nazionale per la Bioetica (2016).

All'articolo 3 gli aspetti peculiari sono riferiti al minore di età o incapace ha diritto alla valorizzazione delle proprie capacità di comprensione e di decisione possibili e comunque deve ricevere le informazioni necessarie per essere messi nelle condizioni di esprimere la sua volontà che dovranno essere prese in considerazione dal genitore o tutore legale.

Un altro aspetto innovativo è ricompreso all'articolo 4 con le Dichiarazioni Anticipate di Trattamento (DAT) in quanto ogni Persona in previsione di una eventuale futura incapacità di autodeterminazione e dopo avere acquisito adeguate informazioni mediche sulle conseguenze delle sue scelte può esprimere le proprie volontà su accertamenti e terapie, anche in forma di videoregistrazioni, ma soprattutto indicare una persona di fiducia (Fiduciario) che ne fa le veci in caso d'impossibilità alle decisioni della Persona. Le DAT possono essere disattese solo in accordo con il fiduciario, qualora esse appaiano palesemente incongrue o non corrispondenti alla condizione clinica attuale o sussistano terapie non prevedibili all'atto della sottoscrizione capaci di offrire concrete possibilità. Inoltre per garanzia in caso di emergenza/urgenza

le DAT possono essere revocate con dichiarazione verbale raccolta o videoregistrata da un medico, con 2 testimoni.

Per le Persone con malattie croniche e invalidanti o con malattie con inarrestabile evoluzione con prognosi infausta nell'ambito della relazione Paziente – equipe può essere realizzata una Pianificazione delle Cure Condivisa, così come auspicato anche dalla letteratura internazionale⁸ e ripreso all'articolo 5 della Legge qualora il paziente venga a trovarsi nella condizione di non potere esprimersi che dovrà essere registrata all'interno della documentazione clinica, che può essere aggiornata al progressivo evolversi della malattia, dove saranno registrate le indicazioni del Paziente che esprime il consenso alla proposta del medico, gli intendimenti per il futuro e l'eventuale indicazione di un **fiduciario**.

Nell'infermiere all'interno dell'equipe assistenziale è facilitatore nell'ambito della Pianificazione condivisa delle cure sia nel processo di consapevolezza della persona nell'esprimere le proprie volontà anticipate soprattutto in caso di patologie "End Stage"⁹ sia nel processo di ri-valutazione delle volontà qualora intervengano nuove opzioni terapeutiche e/o assistenziali, permettendo alla Persona o al Suo fiduciario, di esprimersi nuovamente.

Le testimonianze di chi ha seguito e accompagnato la Persona malata durante il corso della Sua storia clinica sono di fondamentale importanza. Questo perché l'evoluzione di una malattia, soprattutto se cronica ed invalidante a prognosi infausta, contiene numerose sfaccettature e numerosi momenti in cui la Persona può essere variabilmente consapevole delle sue reali condizioni e quindi in grado di esercitare una scelta davvero consapevole e libera. In questo senso l'infermiere, che è costantemente accanto alla Persona malata e contemporaneamente all'interno dell'équipe di cura, va considerato come ulteriore testimone delle volontà della Persona e quindi con un ruolo *super partes*, a testimonianza e garanzia delle reali volontà espresse nel consenso.

BIBLIOGRAFIA

1. SICP, VALENTI D. (Coordinatore del Gruppo di lavoro): Il Core Curriculum in Cure Palliative. *Il Core Curriculum del Medico Palliativista*. Zadig Editore, Milano, Luglio 2012
2. "Controllo dei sintomi nella malattia terminale" – OMS – Ginevra 1998
3. BORREANI C., COSTANTINI, GRUBICH G.: *Migliorare la qualità delle cure di fine vita in ospedale. Un cambiamento possibile e necessario* Edizioni Erickson - Gardolo (TN). Novembre 2008
4. *The Cochrane Library: Collaboration Re-*

view: Medically Assisted Nutrition for palliative Care in adult patients. John Wiley & Sons, Ltd, 2009

5. BRUERA E, HUI D, DALAL S, TORRES-VIGIL I, TRUMBULE J, ET AL. *Parenteral Hydration in patients with advanced cancer: a multi center, Double Blind – placebo controlled study* – J Clin Oncol. 2013 Jan 1;31(1):111-8. doi: 10.1200/JCO.2012.44.6518.
6. BROECKAERT B, OLARTE JMN. *Sedation in palliative care: facts and concepts.* In: Ten Have-Clark eds. *The ethic of palliative care.* Open University Press 2002: 166-80
7. MORITA T, TSUNETO S, SHIMA Y. *Definition of sedation for symptom relief: a systematic literature review and a proposal for operational criteria.* J PainSympt Manage 2002; 24: 447-53
8. RIETJENS JAC, SUDORE RL, CONNOLLY M, VAN DELDEN JJ, ET AL. ON BEHALF OF THE EUROPEAN ASSOCIATION FOR PALLIATIVE CARE (EAPC). *Definition and recommendations for optimal advance care planning: an international consensus* - EAPC Recommendation Lancet Oncol. 2017;18(9):e543-e551. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30582-X.
9. GRISTINA GR, ORSI L, CARLUCCI A, CAUSARANO IR, FORMICA M, ROMANÒ M; GRUPPO DI LAVORO INSUFFICIENZE CRONICHE D'ORGANO. [Part II. *Scientific evidence in end-stage chronic organ failure. A position paper on shared care planning*]. *Recenti Prog Med.* 2014;105(1):25-39. doi: 10.1701/1398.15555.

Monitoraggio del sonno in Terapia Intensiva: studio pilota con uso del dispositivo Fitbit®

Sleep monitoring in an Intensive Care Unit (ICU): a pilot study with Fitbit®

■ ELISABETTA MEZZALIRA¹, SILVIA STURNIOLO²

¹ Infermiera, Short Stay Unit – Acute Medicine, Queen Alexandra Hospital, NHS Trust Portsmouth, Hampshire, United Kingdom

² Infermiera Tutor, Corso di Laurea in Infermieristica sede di Treviso, Università degli Studi di Padova



RIASSUNTO

Introduzione: in letteratura sono ormai molti gli studi che sottolineano la relazione tra sonno e qualità di vita delle persone, in maniera particolare per i pazienti ricoverati in ospedale. L'assenza o la frammentazione del sonno può influire negativamente sugli outcomes in seguito ad eventi acuti.

Obiettivo: valutare l'efficacia del dispositivo Fitbit® nella registrazione dei parametri che descrivono il sonno nei pazienti degenti nelle Terapie Intensive in relazione a variabili selezionate.

Materiali e Metodi: è stato condotto uno studio pilota osservazionale attraverso il reclutamento di pazienti maggiorenni ricoverati in Terapia Intensiva Generale e Cardiologica ed in Neurochirurgia degenze dell'ospedale di Treviso, Azienda ULSS 2 Marca Trevigiana. Per lo studio del sonno è stato applicato il dispositivo a bracciale Fitbit® per 24 ore e ci si è avvalsi di una griglia di registrazione delle singole variabili indagate.

Risultati: dall'analisi delle correlazioni tra le variabili indagate sul campione totale di 52 pazienti, solo la presenza di Catetere Vescicale e Sondino Naso Gastrico sono statisticamente associate alla qualità del sonno ma non al numero dei risvegli.

Conclusioni: il dispositivo Fitbit® è efficace nel monitoraggio del sonno nei contesti sanitari in quanto offre una varietà di dati utilizzabili senza dover ricorrere all'uso della polisomnografia. Si evidenzia la necessità dell'implementazione dei protocolli per la promozione del sonno e di una formazione specifica per il personale sanitario e soprattutto per gli infermieri.

Keywords: qualità del sonno, Terapie Intensive, monitoraggio sonno.



ABSTRACT

Background: The positive association between the quality of sleep and the quality of life in the inpatient population as well as in the general population is well documented in the literature. The sleep fragmentation or its total absence can negatively affect the outcomes following acute events.

Objective: To evaluate the efficacy of the Fitbit® device in recording sleep parameters in ICU patients, and to analyse the correlation between patient related variables and sleep outcomes.

Materials and methods: An observational pilot study has been conducted recruiting a total of 52 adult inpatients from the General Intensive Care Unit, Cardiological Care Unit and Neurosurgery of Treviso Hospital. One Fitbit® device has been applied to each patient for a period of 24 hours. The patient related variables and the sleep parameters have been recorded in a dedicated worksheet.

Results: Using the Mann Whitney non-parametric test to analyse of the correlation between independent and dependent variables, a statistically significant association has been found between both the presence of the urinary catheter and the nose-gastric tube to a poorer quality of sleep (p value 0.03 and 0.04 respectively) but not to the number of awakenings.

Conclusions: The Fitbit device has proved to be effective in the recording of sleep parameters in different health facilities, offering a manageable alternative to the polysomnography. From this study also emerged the need to improve the guidelines for the promotion of good-quality sleep in the inpatient population as well as the related specific education of the health professionals, in particular the nursing staff.

Keywords: quality of sleep, ICU, sleep monitoring.

ARTICOLO ORIGINALEPERVENUTO 28/11/2017
ACCETTATO 25/02/2018**Corrispondenza per richieste:**Elisabetta Mezzalana,
elisabetta.mezzalana.1@gmail.com

Gli autori dichiarano di non aver conflitto di interessi.

INTRODUZIONE

Sempre di più le nuove tecnologie, come le applicazioni fiorenti nel mercato del *healthcare* per monitorare la propria forma fisica, possono diventare uno strumento utile anche in ambito sanitario.

Il sonno è un fattore importantissimo per la qualità di vita delle persone e ancora di più lo diventa per coloro che sono in ospedale. La spossatezza e la stanchezza di un paziente che non riesce a dormire o il cui sonno è frammentato, possono influire in modo determinante sulla capacità di riprendersi dopo un evento acuto. Proprio per questo motivo sono stati condotti numerosi studi^{1,2,3,4} sul sonno nelle Terapie Intensive (TI), per evidenziare le variabili maggiormente disturbanti o come lo stesso possa influire sui sintomi dei pazienti: le evidenze scientifiche, sempre di più sottolineano la relazione tra quantità e qualità del sonno e gli outcome, positivi o negativi, dei pazienti.

Il sonno costituisce uno dei bisogni fondamentali per la sopravvivenza degli esseri umani, oltre ad essere vitale indicatore di salute e benessere generale. Nel 2015 rivista scientifica *Sleep Health* ha pubblicato un articolo⁵ il cui obiettivo era condurre un aggiornamento scientificamente rigoroso sulle raccomandazioni sulla durata fisiologica e consigliata del sonno. Lo studio aveva concluso che il fabbisogno fosse superiore alle 11 ore per i bambini, tra le 7 e le 9 ore per gli adulti e tra le 7 e le 8 ore per gli over 65. Secondo quanto riportato, variare di molto dal range indicato senza subire conseguenze a livello fisico e mentale, è estremamente raro; un pattern troppo corto è di norma riconducibile a un problema di salute o di uno stile di vita che contribuirà allo sviluppo di patologie.⁶

In contesto ospedaliero gli effetti fisiologici della privazione di sonno soprattutto nelle TI, vengono citati in maniera molto esaustiva: si possono avere conseguenze biocognitive

dirette secondarie alla carenza di sonno, una funzione biologica essenziale che supporta l'omeostasi dell'organismo.^{2,6,7,8,9,10,11,12,13} La deprivazione è correlata positivamente con una riattivazione più lenta dalla malattia e può creare deficit al sistema immunitario, ormonale, ai meccanismi polmonari e alle funzioni neurocognitive. La conseguenza diretta è un aumento della probabilità di complicanze con conseguente aumento della mortalità e diminuzione della compliance alla terapia con ripresa post acuzie più lenta.

Rimane ancora molto da chiarire se e come le singole patologie possano influire sul sonno e che ruolo possano avere i dispositivi sanitari applicati ai pazienti. Fino ad ora, per studiare il fenomeno si poteva usare solo la polisonnografia, che però risulta poco utilizzabile nella pratica clinica, soprattutto in ambienti come le TI, perché ingombrante e poco confortevole.

La ricerca ha sperimentato un nuovo

Figura 1: Pannello esempio di monitoraggio del sonno con Fitbit®.**Figura 2: Pannello esempio del monitoraggio Frequenza Cardiaca con Fitbit®.**

strumento per il monitoraggio del sonno: il braccialetto Fitbit®. Questo dispositivo fa parte della nuova generazione di device (definiti anche *fitness tracker* o *wearable activity monitor*) normalmente utilizzati da persone sane nello sport e non solo, con lo scopo di supportare la gestione dell'allenamento, il controllo delle calorie bruciate, la frequenza cardiaca e il monitoraggio del sonno, determinando il numero di ore e di risvegli per notte.

MATERIALI E METODI

Lo studio si è avvalso di un disegno di sperimentazione pilota osservazionale prospettico correlazionale. E' stato condotto con un duplice obiettivo:

1. testare l'utilizzo del dispositivo Fitbit® in campo ospedaliero, in particolare in ambito intensivo, per valutare l'effettiva durata e qualità del sonno;
2. stabilire eventuali correlazioni tra la qualità del sonno monitorato ed altre variabili quali la patologia, l'unità operativa di riferimento e la presenza di presidi.

La raccolta dati è avvenuta in 4 mesi, da luglio a ottobre 2016 presso l'Azienda ULSS 2 Marca Trevigiana ed ha coinvolto due Unità di Terapia Intensiva (Generale e Cardiologica) ed una degenza standard (Neurochirurgia degenze). Il campione di pazienti intensivi è stato confrontato con uno di controllo in regime di degenza standard.

Come da prassi aziendale, l'autorizzazione è stata richiesta e rilasciata dalla Direzione Sanitaria.

I criteri di inclusione del campione sono stati la presenza di uno o più presidi (Catetere Venoso Centrale [CVC], Catetere Venoso Periferico [CVP], Catetere Vescicale [CV], Accesso Arterioso, Sonda Rettale [SR], Derivazione Lombare Esterna [DLE] e Derivazioni Ventricolari Esterne [DVE], Sondino-Naso Gastrico [SNG], Stomia, Drenaggi, Tubo Endotracheale [TET], Tracheostomia, Fistola Artero-Venosa, Catetere per Dialisi Peritoneale,

Figura 3: Dispositivo fitness tracker Fitbit®



Tabella 1. Descrizione del campione

VARIABILI	%
Unità operativa	Pazienti = 52
- TI Generale + TI Cardiologica	77%
- Neurochirurgia	23%
Sesso	
- Femmine	33%
- Maschi	67%
Età	
- Over 65	60%
- Under 65	40%
Diagnosi d'ingresso	
1= patologie cardiache e polmonari	49%
2= Neurochirurgiche varie	25%
3= trauma	20%
4= neoplasie cerebrali	14%
5= shock	8%
6= altro	4%
Giorni di ricovero	
- > 3	42%
- < 3	58%

Gambali Pneumatici/Calze Compressive), pazienti coscienti, orientati e maggiorenni.

I criteri di esclusione erano l'assenza del consenso alla ricerca, mancanza di uno o più criteri di inclusione, pazienti non collaboranti, pazienti con sedazione in corso e pazienti che non potessero indossare il device Fitbit® continuamente per le 24 ore richieste per il monitoraggio.

Il device Fitbit® *charge HR* è stato scelto tra varie opzioni presenti sul mercato per la maggiore affidabilità certificata dalla letteratura scientifica presente in materia.^{14,15,16,17,18} Il suo funzionamento è basato su un dispositivo elettronico che misura le variazioni di accelerazione nel movimento della persona (accelerometro), riuscendo a determinare lo spostamento e relativa direzione, la posizione e il movimento del device mobile o di chi lo sta utilizzando.

Le informazioni che il *fitness tracker* fornisce riguardano il numero di ore di sonno, la presenza di momenti di agitazione, il numero di risvegli notturni e la frequenza cardiaca. Come tutte le tecnologie per il monitoraggio del battito cardiaco, la precisione dipende dalla fisiologia, dalla posizione del dispositivo e dal movimento del soggetto ma il monitoraggio ottico del battito riesce comunque a dare con una buona approssimazione il dato corretto.

Il device è stato applicato ad ogni paziente per 24 ore per osservare l'intero ciclo sonno - veglia. Contestualmente, sono stati raccolti i dati relativi ai devices presenti, genere, età, giorni di ricovero, diagnosi di

ingresso, comorbilità, eventuale sedazione/intubazione/analgesia, eventuale intervento chirurgico recente e sede dell'intervento.

(Tabella 1)

Per l'elaborazione dei dati ci si avvalsi di indici di statistica descrittiva ed inferenziale utilizzando il software SAS versione 9.2 (SAS Institute Inc., Cary, NC, 2002-2008).

RISULTATI

Le diagnosi di ingresso sono state inizialmente distinte in 15 classi in base alla prevalenza nel campione:

1. sindromi coronariche acute,
2. insufficienza respiratoria acuta,
3. monitoraggio post operatorio,
4. neoplasie cerebrali,
5. shock settico,
6. scompenso cardiaco congestizio,
7. politraumi,
8. aritmie cardiache,
9. neoplasie spinali,
10. fratture vertebrali,
11. shock ipovolemici,
12. emorragia sub aracnoidea,
13. embolia polmonare,
14. dolore cronico,
15. intossicazione.

Queste categorie sono poi state raggruppate secondo una logica di apparato o sistema coinvolto e questo ha consentito di fare un confronto tra sottopopolazioni numericamente più sostanziose. La patologia più rappresentata è relativa alle neoplasie neurochirurgiche, seguite immediatamente da traumi e shock. Sono state aggregate per

Tabella 2: risultati dei dati rilevati tramite il dispositivo Fitbit® riguardanti il sonno

N° ore di sonno	Qualità del sonno	Alterazione del ciclo giorno-notte
2-6 ore: 17%	0 risvegli: 17%	SI: 35%
7-9 ore: 29%	1-4 risvegli: 63%	NO: 65%
10-18 ore: 33%	5-15 risvegli: 20%	
	75%: momenti di sonno agitato	

diagnosi anche le comorbidità, da 1 a 4, con il 70% del campione rispondente ad almeno una comorbidità. Le più frequenti sono risultate l'ipertensione e le patologie cardiovascolari; presenti in modo sostanzioso anche diabete, patologie gastro-intestinali, leucemie e tumori.

Sia che per la variabile "n° giorni di ricovero", che per le variabili "intubazione sospesa" e "sedazione sospesa" è stato preso in considerazione il dato relativo a "tre giorni" in quanto costituiva il valore mediano nella maggior parte dei casi.

Il 63% dei pazienti era sottoposto ad analgesia; in particolare compariva più spesso la terapia con Paracetamolo (38%) e la combinazione di Paracetamolo con vari dosaggi di Morfina Cloridrato (44%). Il 65% del campione aveva subito durante il ricovero almeno un intervento chirurgico, in modo particolare da meno di tre giorni in più dell'80% dei casi. Le tre classi di interventi chirurgici più frequenti erano in sede cardiaca, addominale e spinale.

Per quanto riguarda i presidi sanitari presenti, in ordine decrescente di rilevanza statistica si trovano al primo posto il CVP (97%), al secondo il CV (76%), il CVC (62%), l'accesso arterioso (60%), il SNG (42%), i drenaggi 37% (il 95% del campione aveva almeno 2 drenaggi), i gambali o calze elastiche (25%), le stomie e cateteri per dialisi peritoneale (4%), TET (4%), tracheostomia (2%), fistola artero-venosa (2%) e infine DVE (2%). Era stata scelta l'unità operativa di Neurochirurgia per indagare esattamente l'effetto sul sonno dell'invasività di DLE e DVE: non è stato, però, possibile ottenere un campione statisticamente rilevante tale da dare risposta al quesito di ricerca.

(Tabella 2)

Il monitoraggio del sonno con il dispositivo Fitbit® ha rilevato nel 35% dei casi un capovolgimento del ciclo giorno-notte, con un'alterazione completa del modello di sonno. La frequenza cardiaca media nelle 24 ore aveva un range minimo di 62 b/m e massimo di 83 b/m, con un valore medio intorno ai 67 b/m. Il 17% dei pazienti dorme dalle 2 alle 6 ore. Solo il 29% rientra nel range del sonno efficace, così come indicato dalla letteratura, di 7-9 ore.

Esiste un ulteriore 33% di pazienti che ha dormito un numero di ore compreso tra 10 e 18. Per quanto riguarda la qualità del sonno e il numero di risvegli, i dati evidenziano che

il 76% del campione ha presentato momenti di sonno agitato. Il 63% ha subito un numero di risvegli per notte da 1 a 4, mentre il 20% dei pazienti si è svegliato dalle 5 alle 15 volte. Solo il 17% ha avuto una notte di riposo priva di risvegli.

Nel confronto tra le due TI per indagare se la diversa tipologia influenzasse il riposo non è risultato alcun tipo di differenza sostanziale.

(Tabella 3)

Anche nella valutazione della correlazione con test Chi-quadrato, il risultato che emerge è di 0,02, con *p-value* di 0,9. Non c'è dunque differenza statisticamente significativa tra l'ambiente *open space* della TI Generale e i box della TI Cardiologica, tanto meno per l'unità di degenza.

Per un'ulteriore analisi, applicando il test non parametrico di Mann Whitney, emerge un risultato di 0,09 con *p-value* di 0,77 che conferma l'assenza di relazione tra contesto di riferimento e qualità di sonno. Allo stesso modo i risultati testimoniano che non c'è evidenza statistica che correli in qualche modo diagnosi di ingresso e sonno dei pazienti. Il Chi Quadrato riporta un valore di 6,4 con *p-value* di 0,3 pertanto, sia la qualità del sonno, che il numero dei risvegli prescindono dalla patologia presente.

Per quanto concerne l'analgesia, non è presente significatività statistica nel confronto tra analgesia e qualità del sonno come dimostra il dato *p-value* di 0,69. Tuttavia si è potuto osservare che i pazienti portatori dei device CV e SNG, uniche due variabili significative associate alla qualità di sonno, sono anche quelli meno sedati. La presenza di un maggior numero di presidi non costituisce una variabile che influenza negativamente il sonno.

Le variabili come età, genere, unità operativa di appartenenza, presenza di intubazione o analgesia e presenza di molteplici presidi (tranne CV e SNG) non si caratterizzano come elementi statisticamente rilevanti rispetto al riposo notturno. Il CV costituisce una variabile significativa rispetto alle ore di sonno, ma non rispetto al numero dei risvegli. Seppur nell'analisi della correlazione attraverso Chi Quadrato non emergano risultati significativi, l'applicazione del test non parametrico di Mann Whitney dimostra un valore di 4,3 con *p-value* di 0,03. Lo stesso si può affermare per il SNG che si pone ugualmente come variabile significativa con un Mann Whitney di 3,9

con *p-value* di 0,04 rispetto alle ore e ai minuti di sonno, ma non rispetto al numero di risvegli.

Un altro dato degno di nota, è che il drenaggio non costituisce di per sé una variabile che si relaziona al sonno, ma all'aumentare del numero dei drenaggi diminuisce il numero delle ore di sonno, con una correlazione borderline Mann Whitney di 5,2 con *p-value* di 0,07.

Il principale limite dello studio è rappresentato dall'aver condotto la raccolta dati in un unico Presidio Ospedaliero, in un tempo ristretto. Nonostante ciò, la discreta numerosità campionaria, permette di affermare, seppur prudenzialmente, che i risultati ottenuti sono validi.

A causa della novità di questo tipo di tecnologia, non sono presenti attualmente molti studi in letteratura riguardanti l'uso degli accelerometri per l'analisi del sonno in pazienti degenti in ospedale. Per conseguenza diretta, si rileva un ristretto campione di confronto, ulteriormente ridotto dal fatto che accelero-

Tabella 3: Variabili statisticamente non significative e significative se associate al numero di ore di sonno.

Variabili non significative
Unità operativa
Giorni di ricovero
Genere
Età
Diagnosi di Ingresso
Comorbidità
Intubazione
Analgesia
Intervento chirurgico
Catetere Venoso Centrale
Catetere Venoso Periferico
Accesso arterioso
DVE / DLE
Stomie
Tracheostomia
Tubo endotracheale
Fistola Atero - Venosa
Dialisi peritoneale
Gambali pneumatici/ calze pneumatiche
Variabili significative
Catetere Vescicale (p-value 0,03)
Sondino Naso Gastrico (p-value 0,04)
N° di drenaggi (p-value 0,07)

Tabella 4: Presidi e correlazioni statistiche

Presidio	Chi Quadrato	p-value	Mann Whitney	p-value
CVC	2,98	0,08	2,60	0,10
CVP	0,64	0,43	0,34	0,55
Accesso arterioso	2,40	0,12	2,55	0,11
DVE/DLE	0,31	0,57	0,97	0,32
CV	0,83	0,35	4,30	0,03
Stomie	0,81	0,36	0,13	0,71
SNG	0,17	0,67	3,92	0,04
Drenaggi	0,13	0,71	5,13	0,07
Tracheostomia	0,31	0,57	1,68	0,19
Tubo endotracheale	0,64	0,42	1,99	0,15
FAV	0,31	0,57	0,97	0,32
Dialisi peritoneale	0,81	0,36	0,26	0,60
Gambali pneumatici/calze compressive	0,50	0,47	0,005	0,93

metri di brand diversi non sono totalmente assimilabili per prestazioni a quello scelto per lo studio e quindi eventuali studi simili non sono efficacemente confrontabili.

La relazione statistica evidenziata dalla ricerca tra catetere vescicale, sondino naso gastrico, drenaggi e sonno è una correlazione nuova che non risulta attualmente approfondita dagli studi internazionali presi in esame, il che costituisce un limite all'ulteriore validazione dei risultati proposti in questo studio.

DISCUSSIONE

L'obiettivo dello studio era testare l'utilizzo del dispositivo Fitbit® per il monitoraggio del sonno in ambito intensivo e confrontarlo in un reparto di degenza standard. Questo studio si pone come uno delle prime ricerche pilota sull'utilizzo degli accelerometri per il monitoraggio di utenti in un contesto ospedaliero.

Si è potuto osservare come lo strumento consenta un monitoraggio rigoroso del numero delle ore di sonno, dei risvegli e della qualità del riposo. Inoltre, riesce a fornire un'indicazione precisa rispetto alla frequenza cardiaca minuto per minuto, consentendo di salvare i risultati che possono fungere da utile storico per controllare l'andamento della giornata rispetto ai momenti di attività o di riposo. Inizialmente si ipotizzava che un'importante variabile correlata alla qualità del sonno fosse proprio il contesto di riferimento, in quanto le strutture architettoniche dei tre reparti in cui si è svolto lo studio sono diverse, così come pure le problematiche di salute dell'utenza stratificate per Unità Operativa.

Si è potuto osservare, invece, che ambienti ospedalieri diversi non comportano differenze nella qualità di sonno. Questo costituisce un risultato interessante, in quanto consente di operare confronti nei diversi con-

testi a differenza di quanto offre la letteratura. Gli studi reperiti nella maggior parte dei casi non valutano e non confrontano il sonno diversificato per ambiti, dando spazio solo al contesto della terapia intensiva, in quanto considerato il luogo in cui gli effetti della deprivazione di sonno sono più visibili.

Due risultati meritano un commento a parte per poter essere chiaramente compresi e contestualizzati: il primo si riferisce a quel 33% di pazienti (Tabella 2) che ha dormito un numero di ore compreso tra 10 e 18. Se osservato sterilmente, potrebbe indurre a pensare che la qualità del sonno in ospedale sia buona, ma per la maggior parte dei casi sono post-operati in terapia antalgica (elastomero di Morfina Cloridrato 20-30mg e Paracetamolo ad orari fissi). Il secondo risultato (Tabella 4) dimostra che la presenza di un maggior numero di presidi non costituisce un fattore penalizzante per il riposo notturno. Questi risultati vanno utilizzati con maggior prudenza, in quanto i pazienti con un maggior numero di device sono anche quelli in condizioni più precarie e maggiormente sottoposti ad analgesia.

Sebbene in questo studio la gran parte delle variabili indagate e messe in relazione al sonno non danno esiti statisticamente visibili, questi risultati potrebbero essere spiegati sia da una relativa esiguità del campione, sia da un'importante e rilevante premessa che porta ad affermare, con prudente sicurezza, che in ospedale si dorme male, indipendentemente dall'Unità operativa e dalla diagnosi d'ingresso.

Gli studi della letteratura internazionale che esaminano il sonno in ospedale, per quanto focalizzati nell'analisi del sonno nelle TI, sono concordi nell'affermare come in generale vi sia una cattiva qualità del sonno

in ospedale. Questo tipo di elemento viene di norma sottovalutato, perché viene considerato un parametro meno importante per un buon andamento e un miglioramento dell'outcome del paziente. E' invece bene sottolineare come cominci ad essere ben chiara l'importanza fondamentale di una buona quantità e qualità del sonno in relazione alla prevenzione delle complicanze e ad una diminuzione dei tempi di degenza nosocomiale.

CONCLUSIONI

Le evidenze dimostrano che, oltre a serie complicanze, vi sia una stretta correlazione tra deprivazione di sonno e aumentato rischio di mortalità: nonostante ciò, i protocolli per la promozione del sonno vengono applicati in pochissimi ospedali e, anche se presenti, risultano spesso sottovalutati dal personale, sia in Italia che all'estero. C'è necessità di approfondire nuovi approcci per promuovere e mantenere il sonno dei pazienti degenti, sensibilizzando tutto il personale sanitario, in particolare infermieristico. Luci, rumori provocati dal personale e da apparecchiature elettromedicali o da altri pazienti risultano deleterie per la continuità del sonno provocandone l'inevitabile frammentazione e scatenando una serie di effetti e complicanze a catena, come il delirio; la responsabilità maggiore, però, di queste interruzioni è del personale sanitario.^{4,19,20,21}

Per promuovere un efficace modello di sonno, è utile sottolineare la correlazione emersa da questa ricerca per il CV e SNG: se effettivamente indispensabili, è bene evidenziare che i portatori di questi device hanno una qualità di sonno più povera e quindi diventa necessario trovare delle soluzioni compensative.

Le prospettive per il futuro comprendono sicuramente una ricerca con un ampliamento dei soggetti arruolati con una casistica importante per tutte le variabili considerate. Sarebbe, inoltre, molto interessante fare un confronto con un contesto di ambito non intensivo per verificare se il sonno è effettivamente al di sotto del range fisiologico a prescindere dal contesto di unità operativa di appartenenza.

BIBLIOGRAFIA

1. KAMDAR BB, KNAUERT MP. *Perceptions and Practices Regarding Sleep in the ICU. A Survey of 1,223 Critical Care Providers.* Ann Am Thorac Soc 2016;13(8):1370-7.
2. MCKINLEY S, FIEN M. *Sleep and Psychological Health During Early From Critical Illness: an observational study.* Journal of Psychosomatic Research 2013;75(6):539-45.
3. GIUSTI GD, TUTERI D. *Nursing interactions with Intensive Care Unit Patients affected by Sleep Deprivation: an Observational Study.* Dimens Crit Care Nurs 2016; 35(3):154-9.
4. PISANI A, FRIESE R. *Sleep in the Intensive Care Unit.* ATS Journal 2015;191(7):731-8.
5. HIRSHKOWITZ M, WHITON K. *National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary.* Sleep Health 2015, (1): 40-43.
6. ALVAREZ GG, AYAS NT. *The impact of Daily Sleep Duration on Health: a review of the literature.* Prog Cardiovasc Nurs 2004;19(2):56-9.
7. THE JOURNAL OF NURSING RESEARCH 2015; 23(1):65-74. Alvarez GG, Ayas NT. *The impact of Daily Sleep Duration on Health: a review of the literature.* Prog Cardiovasc Nurs 2004;19(2):56-9.
8. PILKINGTON S. *Causes and Consequences of Sleep Deprivation in Hospitalised Patients.* Art&Science 2013; 27(49):35-42.
9. GRANDNER MA, HALE L. *Mortality Associated with Short Sleep Duration: the Evidence, the Possible Mechanisms, and the Future.* Sleep Med Rev 2010;14(3):191-203.
10. GALLICCHIO L, KALESAN B. *Sleep Duration and Mortality: a Systematic Review and Meta-analysis.* Journal of Sleep Research 2009;18(2):148-58.
11. KRUEGER JM, MAIDE JA. *Cytokines in Immune Function and Sleep Regulation.* Handb Clin Neurol 2011;463(1): 121-137.
12. SPIEGEL K, SHERIDAN JF. *Effect of Sleep Deprivation on Response to Immunization.* JAMA 2002;288(12):1471-2.
13. ALVAREZ GG, AYAS NT. *The impact of Daily Sleep Duration on Health: a review of the literature.* Prog Cardiovasc Nurs 2004;19(2):56-9.
14. GRAM MJ, HAMILTON VA. *Actigraphy: Analyzing Patient Movement.* Heart Lung 2011;40(3): 52-59.
15. SARGENT C, LASTELLA M. *The Validity of Activity Monitors for Measuring Sleep in Elite Athletes.* Journal of Science and Medicine 2015;19(10):848-53.
16. PINO EJ, MORAN AA. *Validation of Non-invasive Monitoring Device to Evaluate Sleep Quality.* Conf. Proc. IEEE Eng Med and Biol Soc (EMBC) 2015;7974-7.
17. ZAMBOTTI M, BAKER FC. *Validation of Sleep-Tracking Technology Compared with Polisomnography in Adolescents.* Sleep 2015;38(9): 1461-1468.
18. S. *Evaluation of a Consumer Fitness-tracking Device to Assess Sleep in Adults.* Chronobiology International 2015;32(7):1024-8.
19. PANDHARIPANDE P, ELY EW. *Sedative and Analgesic Medications: Risk Factors for Delirium and Sleep Disturbances in the Critically Ill.* Crit Care Clin 2006;22(2):313-27. (ex18)
20. FITZGERALD JM, ADAMIS D. *Delirium: a disturbance of circadian integrity?* Med Hypotheses 2013;81(4):568-76. (Ex 16)
21. PANDHARIPANDE P, ELY EW. *Sedative and Analgesic Medications: Risk Factors for Delirium and Sleep Disturbances in the Critically Ill.* Crit Care Clin 2006;22(2):313-27.
22. SILVER AC, ARJONA A. *The circadian Clock Controls Toll-like Receptor 9-mediated Innate and Adaptive Immunity.* Immunity 2012; 36(2):251-61.
23. CHEN HI, TANG JR. *Sleep Loss Impairs Inspiratory Muscle Endurance.* Am Rev Respir Dis 1989;140(4):907-9.
24. GÓMEZ-GONZÁLES B, DOMÍNGUEZ-SALAZAR E. *Role of Sleep in the Regulation of the Immune System and the Pituitary Hormones.* Ann N Y Acad Sci 2012;1261:97-106.
25. ALVAREZ GG, AYAS NT. *The impact of Daily Sleep Duration on Health: a review of the literature.* Prog Cardiovasc Nurs 2004;19(2):56-9.

Gestione della mobilitazione della persona assistita sottoposta a contropulsazione aortica: revisione della letteratura

Mobilization of patients undergoing Intra Aortic Balloon Pump: a literature review

■ GABBIADINI SIMONE¹, CATTANEO VALERIA¹, CASATI MONICA², CUMINETTI CHIARA³, LAMERA MANUELA³, CHINELLI NIVES⁴

¹ Infermiere - Area Critica - Settore C - U.A. Terapia Intensiva Cardiocirurgica e Unità Terapia Intensiva Cardiologica - ASST Papa Giovanni XXIII - Bergamo

² Direzione Professioni Sanitarie e Sociali - Responsabile Ricerca e Formazione - ASST Papa Giovanni XXIII - Bergamo

³ Fisioterapista - ASST Papa Giovanni XXIII - Bergamo

⁴ Infermiere Coordinatore - Area Critica - Settore C - U.A. Terapia Intensiva Cardiocirurgica e Unità terapia Intensiva Cardiologica - ASST Papa Giovanni XXIII - Bergamo



RIASSUNTO

Introduzione: Il contropulsatore aortico (IABP: Intra Aortic Balloon Pump) è un device utilizzato in pazienti in shock cardiogeno. L'inserimento a livello femorale obbliga la persona all'allettamento e i rischi maggiori sono complicanze vascolari e compartimentali a livello dell'arto inferiore dove è posizionato.

Obiettivo: Identificazione, attraverso una revisione della letteratura, di pratiche infermieristiche con il fine di prevenire danni da immobilizzazione da presenza del dispositivo e favorire una mobilitazione del paziente portatore di IABP femorale.

Materiali e metodi: Ricerca condotta attraverso i database: Pubmed, Cinhal, Embase. I limiti: articoli in lingua inglese, full text e anno dal 2000, persone adulte con contropulsatore femorale. Operatore booleano tra le keywords: AND. Ricerca condotta in data 27/04/2017, 28/04/2017 e 28/05/2017.

Risultati: Sono stati reperiti 234 articoli, di cui ritenuti pertinenti sette. Dall'analisi sono stati individuati alcuni interventi appropriati per la prevenzione delle complicanze: il controllo dell'arto contropulsato (dolore, polso, variazione di temperatura, parestesia e paralisi), verifica del riempimento capillare, monitoraggio dell'edema dell'arto. Mantenimento del paziente in asse durante il cambio delle lenzuola, inclinazione della testata del letto tra i 30° e i 45°, utilizzo di cuscini per supportare la posizione del malato. Per le persone assistite intubate utilizzare la posizione di anti-Trendelenburg.

Discussione: La letteratura è scarsa riguardo all'argomento. Nessun articolo reperito tratta esclusivamente della mobilitazione della persona con IABP. Le pubblicazioni affrontano le complicanze del dispositivo, in particolare sull'arto interessato, offrendo varie soluzioni. Tuttavia nessuna di essa è supportata da studi primari o secondari; i dati provengono da fonti terziarie.

Conclusioni: I dati sulla mobilitazione e sulla postura della gamba interessata e sulla mobilitazione e postura del paziente stesso sono esigui. Le indicazioni fornite provengono da fonti terziarie. È necessario approfondire l'argomento con studi mirati sulla mobilitazione.

Parole chiave: Contropulsatore Aortico (IABP), Assistenza Infermieristica, Complicazioni, Mobilitazione.



ABSTRACT

Introduction: The intra aortic balloon pump (IABP) is a device used in patients with cardiogenic shock. Its insertion into the femoral artery limits the mobilization of the person in bed and entails major risks such as vascular and compartmental complications at the lower limb.

Objective: Identification, through a review of literature, of best nursing practices, aiming to prevent immobilization's effects from IABP placement and promote early mobilization in patients with femoral IABP.

Materials and Methods: A literature review was conducted in the following databases: Pubmed, Cinhal, Embase. The filters applied were: articles in English, full text and year by 2000, adult patients with femoral IABP. Boolean operator between the keywords: AND. Research conducted on 27/04/2017, 28/04/2017 and 28/05/2017.

Results: 234 articles were found. Seven of these were relevant. On the basis of the analysis of literature some appropriate interventions aimed at the prevention of complications have been identified: control of the counterpulsated limb (in particular pain, pulse, temperature's variation, paraesthesia and paralysis), capillary refill time test, limb's edema monitoring. Patient's axis maintenance while changing linens, bedhead elevation ranged between 30° and 45°, use of pillows to support patient's position. Use the reverseTrendelenburg position for intubated patients.

Discussion: Literature is poor on the subject matter. None of the articles found deals exclusively with the mobilization of the person with IABP. The publications address the complications of the device, in particular those affecting the involved limb, and propose various solutions. However none of them is supported by primary or secondary studies; the existing data come from tertiary sources.

Conclusions: Poor data availability on the mobilization and posture of the leg and on the patient's mobilization. The indications provided come from tertiary sources. It is necessary to deepen the topic with targeted studies.

Key words: Intra Aortic Balloon Pump, Nursing care, Complication, Mobilization.

REVISIONE DELLA LETTERATURA

PERVENUTO IL 23/11/2017
ACCETTATO IL 12/03/2018

Corrispondenza per richieste:

Simone Gabbiadini
s.gabbiadini@gmail.com

Gli autori dichiarano di non aver conflitto di interesse.

INTRODUZIONE

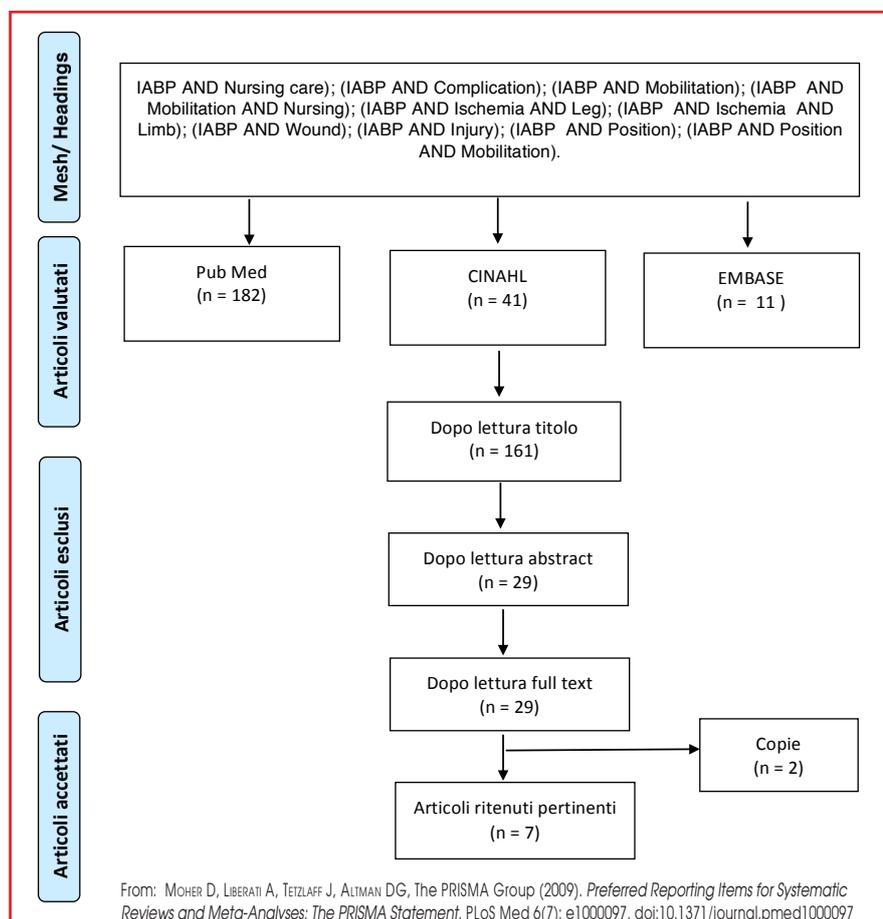
Il contropulsatore aortico (IABP: Intra Aortic Balloon Pump)¹ è un supporto meccanico al cuore per il ventricolo sinistro. Dispone di un catetere a palloncino posizionato nella aorta toracica discendente circa 1-2 cm al di sotto dell'origine dell'arteria succlavia sinistra. Il principio di funzionamento prevede il palloncino gonfio durante la diastole e sgonfio durante la sistole. È stato introdotto nella pratica clinica nel 1968. Si stima che nel 2010 siano stati impiantati 200.000 IABP nel mondo, di cui 130.000 solo negli USA². L'insufficienza cardiaca secondaria ad un intervento di cardiocirurgia³, un infarto miocardico acuto, una miocardite, una cardiomiopatia dilatativa sono le indicazioni principali all'impianto di IABP⁴. Può essere posizionato in pazienti in attesa di trapianto cardiaco⁵ o portatori di VAD (Ventricular Assistance Device). Contribuisce ad aumentare la pressione di perfusione coronarica con un incremento della vascolarizzazione stessa, diminuendo il post-carico cardiaco, e migliorando la frazione di eiezione. L'impianto, nella maggior parte dei casi, avviene attraverso la puntura di un'arteria

Tabella 1. Metodologia P & PICOT

P: Population	Pazienti adulti sottoposti ad impianto di IABP a livello femorale
P: Problem	Ridurre le complicanze vascolari dell'arto contropulsato
I: Intervention	Mobilizzazione precoce del paziente con IABP e postura corretta dell'arto inferiore interessato
C: Comparison	nessuno
O: Outcome	Riduzione della sindrome compartimentale. Mantenimento della mobilità dell'arto interessato e della persona
T: Types of studies	Studi primari (trial clinici randomizzati e/o controllati), trial clinici non randomizzati comparativi e studi osservazionali prospettici e di coorte retrospettivi, case report, revisioni sistematiche.

femorale e l'inserimento è percutaneo. Le controindicazioni al posizionamento del device sono aneurismi o dissecazioni dell'aorta toracica e insufficienza massiva della valvola aortica. Il dispositivo può essere mantenuto in situ da qualche ora a mesi in base all'esigenza clinica. In letteratura sono descritte numerose complicanze legate all'IABP: rischio di trombosi⁶, ematoma ed emorragia

del punto d'inserzione, ischemia intestinale e renale, trombocitopenia, emolisi, dissecazione dell'aorta, rottura del palloncino, kinking della linea del contropulsatore, embolismo gassoso, ischemia e sindrome compartimentale dell'arto inferiore⁷, ridotta mobilità dell'arto stesso^{8,9}. Alcuni studi indicano un rischio di lesione vascolare all'arto inferiore, in cui è posizionato l'IABP, dall'8% al 18%¹⁰. Sono più soggetti a questa complicanza pazienti con diabete mellito e malattie periferiche vascolari. La persona sottoposta a contropulsazione aortica è costretta a rimanere a letto ed ha una mobilità molto limitata. Alcuni autori raccomandano un'inclinazione massima della testa del letto di 30 gradi¹¹. Altri¹² tollerano anche una inclinazione di 45 gradi. Uno studio in vitro dimostra che tale disposizione porterebbe ad una ridotta performance del dispositivo e aumenterebbe il rischio di complicanze a livello dell'aorta toracica¹³.

Tabella 2. Prisma Flow Diagram**OBBIETTIVO**

L'obiettivo di questa revisione della letteratura è quello di identificare delle pratiche che abbiano il fine di prevenire i danni da immobilizzazione e conseguentemente favorire la mobilizzazione del paziente portatore di IABP, evitando la sindrome compartimentale dell'arto interessato dal posizionamento del device (inserito a livello femorale), individuando la corretta postura dell'arto stesso.

MATERIALI E METODI

La ricerca è stata impostata utilizzando il metodo P & PICOT (**Tabella 1**) interrogando le banche dati di PUBMED (in data 08/05/2017), CINAHL (in data 28/04/2017) e EMBASE (in data 27/04/2017). Sono stati presi in considerazione studi pubblicati tra gennaio 2000 e maggio 2017, in lingua inglese e in modalità full text. Le stringhe di ricerca adottate sono riportate in **Tabella 2**. La ricerca è stata effettuata prendendo in considerazione solo

pazienti adulti (età compresa tra 18 e 65) e con contropulsatore inserito a livello femorale. Sono stati ritenuti pertinenti sette articoli.

RISULTATI

Sono stati reperiti 234 articoli di cui 7 pertinenti al nostro argomento: due studi di coorte, uno studio prospettico, tre articoli descrittivi, una revisione sistematica. L'analisi critica viene proposta nella **Tabella 3** in ordine cronologico dalla pubblicazione più recente; in seguito la tematizzazione della stessa.

Webb C. et al.² (2015) propongono alcune istruzioni ed accorgimenti:

- Monitoraggio sistematico al fine di individuare i segni di ischemia tramite la rilevazione del polso per escludere ischemia/sindrome compartimentale.
- Controllare dolore, pallore, poichiloterma (riduzione anormale della temperatura), parestesia e paralisi dell'arto interessato. L'utilizzo dell'introduttore senza guaina può diminuire questi rischi.
- Mantenere la persona in asse con l'arto ben esteso durante le manovre di igiene e mobilizzazione aiutandosi con un cuscino in mezzo agli arti inferiori.
- Il letto non dovrebbe mai superare come inclinazione i 30 gradi. Nei pazienti intubati, al fine di ridurre le VAP (Ventilator Associated Pneumonia) si può utilizzare la posizione di anti-Trendelemburg.

Regi F. et al.¹¹ (2013) dichiarano che la mobilizzazione deve essere progressiva. La posizione anti-Trendelemburg può causare una dislocazione del presidio e quindi può peggiorare l'outcome. Viene comunque consigliata nei pazienti intubati per prevenire le VAP e nei pazienti non intubati perché aumenta il comfort e la capacità di alimentarsi. L'uso dello schienale è consigliato a 30 gradi. L'ausilio di cuscini sotto l'area coccigea-sacrale è utile per prevenire ulcere da pressione, come anche l'utilizzo degli stessi al di sotto di ogni gamba al fine di prevenire lesioni ai talloni.

Yuksel V. et al.¹⁰ in un articolo del 2013 sottolineano come le complicanze ischemiche sono riportate dal 8 al 18% dei casi e che l'utilizzo della tecnica di introduzione in via femorale senza guaina ne riduce l'incidenza. Di fondamentale importanza nell'assistenza è il monitoraggio dell'arto contropulsato. E' necessario osservare il cambiamento del colorito della pelle, individuare il polso distale e il tempo di riempimento capillare ("Capillary Refill Time": ripristino del colore normale in meno di due secondi a seguito della digito-pressione applicata ad un'unghia del piede dell'arto interessato), l'insorgenza di parestesie, dolore e deficit motori. Va ricordato tuttavia che è difficile fare diagnosi di ischemia nei pazienti con depressione cardiaca e terapia con vasopressori.

Al fine di diminuire le complicanze Manaccio¹⁴ V. et al. (2012) individuano alcuni accorgimenti, soprattutto per quanto riguarda la necessità di contropulsazione "pre-operatoria/programmata": utilizzo di cateteri di calibro minore ai 7 Fr, posizionamento senza guaina, monitoraggio e sorveglianza costante della persona assistita.

Kogan A. et al.¹⁵ (2012) offrono indicazioni precise in merito al monitoraggio post-inserzione dell'IABP. In particolare i polsi periferici devono essere controllati ogni ora dopo l'inserimento del device. Se i polsi non sono clinicamente rilevabili o c'è una evidenza di ischemia ("Limb ischaemia" viene definita come l'assenza dei polsi periferici, perdita di sensibilità, temperatura dell'arto anormale o pallore) può essere utilizzato uno studio vascolare con Doppler. Se a seguito di questa analisi si evidenzia una ostruzione del flusso arterioso femorale, il catetere va rimosso.

Piper R. et al.¹² (2012) dichiarano che nel paziente contropulsato la testiera del letto non deve superare i 45 gradi. Importante è individuare l'assenza o la perdita del polso pedideo e monitorare i segni di perfusione periferica, (temperatura, colorito, movimento e sensazione dell'arto, tempo di riempimento capillare), e di sindrome compartimentale (gonfiore, dolore, durezza dei tessuti della gamba).

Anche Lewis¹⁶ P. et al. (2009) sottolineano

Tabella 3. Pubblicazioni Ritenute Pertinenti

AUTORE	CAMPIONE / tipologia di studio	INTERVENTI
Webb C et al. (2015)	Non definito / revisione sistematica	- monitorare routinariamente l'arto - utilizzare introduttori senza guaina - documentare i polsi periferici - controllare: dolore, polso, pallore, poichiloterma, parestesia, paralisi - mantenere arto in asse durante il cambio lenzuola - testata letto < 30°, per i pazienti intubati posizione di anti-Trendelemburg.
Regi F et al. (2013)	Non definito / articolo descrittivo	- testata del letto a 30° - utilizzo di cuscini per mantenere la postura laterale - utilizzo della posizione di anti-Trendelemburg
Yuksel V et al. (2013)	148 persone 10 anni / studio prospettico	- esaminare la vascolarizzazione periferica, ispezione della cute, palpazione del polso distale, controllo del tempo di riempimento capillare (Capillary Refill Time, CRT) - controllare dolore e deficit motori dell'arto - individuare segni di ischemia dell'arto inferiore: temperatura anormale, colore, parestesia, dolore
Manaccio V et al. (2012)	230 persone / studio di coorte	- utilizzo di cateteri di diametro inferiore 7F, senza guaina
Kogan A et al. (2012)	203 persone / studio di coorte	- controllare il polso periferico ogni ora dopo l'ammissione in terapia intensiva - se il polso non è clinicamente palpabile, o vi è evidenza di ischemia, eseguire uno studio Doppler
Piper R et al. (2012)	Non definito / articolo descrittivo didattico	- testata del letto massimo 45° - valutare i segni di perdita del polso pedideo e del circolo - sentire: polso, temperatura, colore, movimento e sensibilità dell'arto e il tempo di riempimento capillare - controllare gonfiore, dolore, durezza dei tessuti nella gamba
Lewis P et al (2009)	Non definito / articolo descrittivo	- controllare l'intensità del polso pedideo, il colore del piede, la temperatura, il movimento e la sensibilità dell'arto

l'importanza del monitoraggio frequente della presenza del polso pedico, del calore, del colore del piede e della sensibilità dello stesso.

DISCUSSIONE

Questo lavoro si propone di individuare gli interventi infermieristici relativi al paziente contropulsato in particolare durante la mobilizzazione al fine di prevenirne le complicanze. Seppur povera, e talvolta contraddittoria (es. inclinazione testa del letto) riguardo all'argomento proposto, la letteratura offre spunti interessanti.

Nessun articolo, reperito dalle banche dati, allude esclusivamente alla gestione della mobilizzazione della persona portatrice di contropulsatore aortico inserito a livello femorale. Tutti gli autori citati affrontano le complicanze del dispositivo sul paziente, in particolare sull'arto interessato, fornendo varie indicazioni. Tuttavia nessuna di essa è supportata da studi primari o secondari; i dati infatti provengono da fonti terziarie.

Questo necessariamente implica che l'assistenza infermieristica, per quanto riguarda la mobilizzazione, destinata alla persona assistita con IABP femorale, abbia un'evidenza scientifica molto bassa. È necessario ottimizzare le conoscenze sull'argomento per la risoluzione dei problemi e per migliorare l'assistenza al paziente, riducendo al tempo stesso le complicanze.

L'infermieristica è una disciplina in continua evoluzione e, al pari di tutte le altre discipline, necessita di una revisione continua per garantire una pratica clinica sicura ed efficace: essa deve essere fondata su prove oggettive che costituiscono una guida sicura per il professionista.

Dall'analisi delle fonti emerge che fondamentale è il monitoraggio dell'arto contropulsato. Essenziale è esaminare la cute, individuare il polso distale, monitorare il tempo di riempimento capillare, il cambiamento del colorito della pelle, l'insorgenza di parestesie, dolore, deficit motori e di sensibilità. L'ischemia può essere confermata dall'assenza di polso pedico, associata a una poichiloteremia^{2,10,15}. Segni di sindrome compartimentale sono: gonfiore, dolore, durezza dei tessuti della gamba. Anche l'utilizzo di cateteri di calibro minore ai 7Fr, con posizionamento senza guaina¹⁴, son favorevoli nella prevenzione delle complicanze.

Se i polsi non sono clinicamente rilevabili o c'è una evidenza di ischemia può essere utilizzato uno studio vascolare con Doppler. Se a seguito di questa analisi si mostra una ostruzione del flusso arterioso femorale, andrebbe rimosso il catetere dell'IABP¹⁵.

Per quanto riguarda la postura della persona e l'inclinazione della testata del letto c'è discordanza in letteratura. Webb C. et al. (2015) sostengono che la testata del letto non dovrebbe mai superare come inclinazione i 30 gradi². Nei pazienti intubati, al fine di ridurre le VAP, si può utilizzare la posizione an-

ti-Trendelenburg per ottenere un'inclinazione di 30 gradi. Piper R. et al. (2012) dichiarano che la testata del letto non deve superare i 45 gradi massimo¹². Regi F. et al.¹¹ (2013) consigliano la posizione anti-Trendelenburg con la testata massimo a 30 gradi, nei pazienti intubati per ridurre le VAP e in quelli non intubati per aumentare il comfort e la capacità di alimentarsi. La mobilizzazione deve però essere progressiva perché questa posizione può provocare una dislocazione del presidio. La letteratura consiglia l'ausilio anche di cuscini al fine di ammortizzare l'area coccigea-sacrale per prevenire lesioni da pressione. Questi, inoltre, andrebbero posizionati al di sotto di ogni gamba al fine di prevenire le lesioni del tallone. Mantenere la persona in asse con l'arto ben esteso durante le manovre di igiene e mobilizzazione^{2,11}.

CONCLUSIONI

L'obiettivo di questa revisione era quello di identificare pratiche infermieristiche nella gestione della mobilizzazione del paziente con IABP femorale, dando importanza alla postura dell'arto inferiore contropulsato. La letteratura a riguardo è scarsa. Gli studi reperiti offrono suggerimenti per monitorare e precocemente rilevare le complicanze vascolari dell'arto in cui è inserito il device. I dati sulla mobilizzazione e sulla postura della gamba interessata e sulla mobilizzazione e postura del paziente stesso sono esigui. Le indicazioni fornite provengono da fonti terziarie. È necessario approfondire l'argomento con studi mirati sulla mobilizzazione^{17,18,19}. L'infermiere è coinvolto in prima linea sia nella prevenzione che nella gestione delle complicanze dovute sia all'inserimento del device che all'allettamento che ne consegue^{20,21}.

BIBLIOGRAFIA

- UNVERZAGT S, BUERKE M, DE WAHA A, HAERTING J, PIETZNER D, SEYFARTH M, THIELE H, WERDAN K, ZEYMER U, PRONDZINSKY R. *Intra-aortic balloon pump counterpulsation (IABP) for myocardial infarction complicated by cardiogenic shock*. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Mar 27;(3): CD007398.
- WEBB CA, WEYKER PD, FLYNN BC. *Management of Intra-Aortic Balloon Pumps*. Semin Cardiothorac Vasc Anesth 2015 Jun; 19, (2): 106-121.
- DYUB A, WHITLOCK RP, ABOUZAH R. *Preoperative Intra-Aortic Balloon Pump in Patients Undergoing Coronary Bypass Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis*. J Card Surg 2008; 23: 79-86.
- IHDAYHID AR, CHOPRA S, RANKIN J. *Intra-aortic balloon pump: indications, efficacy, guidelines and future directions*. Curr Opin Cardiol 2014; Jul 29, (4): 285-292.
- GREEN L, McCLELLAN E, MACAPAGAL F, BRIDGES C. *Effects of Mobilization on Patients Awaiting Heart Transplant with an Intra-aortic Balloon Pump*. Crit Care Nurs 2015; 35, (2): 72.
- AGGELI C, BARBERIS V, VLACHOPOULOS C, TSIA-

- MIS E, STEFANADIS C. *Acute thoracic aortic thrombosis after intra-aortic balloon pumping*. Eur J Echocardiogr 2006; 7: 175-176.
- GUPTA A, DHIR VA, GULABANI M, SHARMA AG. *Leg amputation: A rare complication of intra-aortic balloon pump*. Anesth Essays Res 2016; Jan-Apr 10 (1): 142-144.
- VALENTE S, LAZZERI C, CRUDELI E, CHIOSTRI M, GIGLIOLI C, BERNARDO P, GENSINI GF. *Intraaortic Balloon Pump: Incidence and Predictors of Complications in the Florence Registry*. Clin. Cardiol 2012; 35, (4): 200-204.
- DAVIDSON J, BAUMGARTNER F, OMARI B, MILLIKEN J. *Intra-Aortic Balloon Pump: indications and complications*. J Natl Med Assoc 1998; 90 (3): 137-140.
- YUKSEL V, HUSEYIN S, OZDEMIR AC, EGE T. *Vascular Complications of the Intra-aortic Balloon Pump in Patients Undergoing Open Heart Surgery: 10 Years' Experience*. Thorac Cardiovasc Surg 2013 Aug; 61, (5), 453-455.
- REGI F, KIMBERLY M. *Mobilization of Intensive Care Cardiac Surgery Patients on Mechanical Circulatory Support*. Crit Care Nurs Q 2013; 36, (1): 73-88.
- PIPER R, BOWDEN T. *The intra-aortic balloon pump: a nursing care study*. British journal of cardiac nursing 2012; 7, (5): 222-229.
- BRUTI G, KOLYVA C, PEPPER JR, KHIR AW. *Measurements of Intra-Aortic Balloon wall movement during inflation and deflation: effects of angulation*. Artificial Organs 2015 Aug; 39, (8): 154-163.
- MANNACIO V, DI TOMMASO L, DE AMICIS V., STASSANO P, MUSUMECI F, VOSA C. *Preoperative Intra-aortic Balloon Pump for Off-Pump Coronary Arterial Revascularization*. The annal of Thoracic Surgery 2012 march; 93, (3): 804-809.
- KOGAN A, PREISMAN S, STERNIK L, ORLOV B, SPIEGELSTEIN D, HOD H, MALACHY A., LEVIN S, RAANANI E. *Heparin-free Management of Intra-aortic Balloon Pump after Cardiac Surgery*. J Card Surg 2012; 27, (4): 434-437.
- LEWIS P, WARD DA, COURNEY MD. *The intra-aortic balloon pump in heart failure management: implication for nursing practice*. Aust Crit Care 2009 Aug; 22, (3): 125-131.
- MEHRHOLZ J, POHL M, KUGLER J, BURRIDGE J, MÜCKEL S, ELSNER B. *Physical rehabilitation for critical illness myopathy and neuropathy (Review)*. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Mar 4;(3):CD010942.
- SOSNOWSKI K, DIP G, LIN F, MARION L, MITCHELL, HAYDEN W. *Early rehabilitation in the intensive care unit: an integrative literature review*. Aust Crit Care 2015; 28: 216-225.
- KAYAMBU G, BOOTS R, PARATZ J. *Physical Therapy for the Critically ill in the ICU: a systematic Review and Meta-Analysis*. Crit Care Med 2013; 41, (6):1543-1554.
- LITTLE C. *Your guide to intra-aortic balloon pump*. Nursing 2004; 34: 12.
- SICE A. *Intra-aortic balloon counterpulsation complicated by limb ischaemia: a reflective commentary*. Nurs Crit Care 2006; 11, (6): 297-304.

Le competenze dell'infermiere nell'emergenza territoriale: analisi dei contenuti dei piani di studio nella formazione avanzata in Italia

Emergency nurses' competences: a content analysis in advanced nursing education in Italy

■ **LUCIANO CLARIZIA¹, PAOLA DE LUCIA², MARCO TOMIETTO³, ANNA MARIA FERRARESI⁴**

¹ Coordinatore, Azienda per l'Assistenza Sanitaria n.5 "Friuli Occidentale"

² Dirigente Professioni Sanitarie, Azienda per l'Assistenza Sanitaria n.5 "Friuli Occidentale"

³ PhD, Azienda per l'Assistenza Sanitaria n.5 "Friuli Occidentale"

⁴ Responsabile Servizio interaziendale Formazione e Aggiornamento, Azienda Ospedaliera e Azienda USL Ferrara



RIASSUNTO

Introduzione: la costruzione delle competenze cliniche è un elemento fondamentale nella formazione infermieristica. Mentre nei piani di studi di 1° livello esistono criteri omogenei a livello Italiano ed internazionale, nella formazione avanzata esiste un'ampia variabilità. Nella formazione avanzata in area critica non è chiaro come i piani di studio contribuiscano alle competenze per l'infermieristica in emergenza territoriale.

Materiali e metodi: l'obiettivo dello studio è confrontare i piani di studio dei master di 1° livello in area critica presenti in Italia con le aree di competenza identificate a livello internazionale ed italiano per l'emergenza territoriale. L'obiettivo secondario prevede di comparare i piani di studio italiani rispetto alle competenze identificate per il contesto italiano. Lo studio ha analizzato in modo descrittivo i contenuti dei piani di studio.

Risultati: rispetto alla distribuzione nelle tre aree di insegnamento (medica, infermieristica e contestuale), emerge che il 47% degli insegnamenti si colloca nell'area infermieristica, il 35.2% in area medica e il 17.8% nell'area contestuale e tecnica. L'area contestuale è quella meno rappresentata nei piani di studio. Una successiva analisi ha riguardato l'individuazione delle competenze raggiungibili attraverso i piani di studio rispetto al modello delle competenze per l'emergenza territoriale in Italia.

Discussione: i risultati hanno evidenziato come gran parte dell'offerta formativa italiana contribuisca alla costruzione di competenze specifiche ed infermieristiche. Alcune proposte formative intercettano più di altre le competenze attese: in particolare è stato interessante rilevare che il maggior numero di competenze è stato garantito da quei piani di studio più orientati all'area infermieristica.

Conclusioni. Questo studio fornisce un contributo utile per orientare la formazione alla costruzione di conoscenze e competenze utili a garantire le attese professionali ed organizzative, coerentemente anche alle indicazioni presenti a livello nazionale.

Parole chiave: infermieristica, competenze avanzate, emergenza territoriale, formazione, piani di studio.



ABSTRACT

Introduction: clinical competences in nursing education is a core issue. While Bachelor degrees have standard criteria in Italy and in international education, advanced nursing education shows a wide variability. In detail, in the critical care nursing education it is not clear how the curricula contribute in developing emergency care competences.

Materials and methods: this study aims to compare nursing education curricula in critical area to the standards identified in Italy and internationally about emergency nursing. Another aim is to compare the nursing study plans among Italian Universities with the standard of Italian competences. This study analyzed in a descriptive way the content of the curricula.

Results: considering the three areas of the nursing education curricula (medical science, nursing practice, contextual skills), 47% of the study plan is in the nursing area, 35.2% in medical science and 17.8% is about contextual skills. Contextual skills are the less represented in the study plans. Further analyses deepened how each study plan contributed to develop the competences requested for emergency care nursing in Italy.

Discussion: most of the Italian critical care advanced education contributes to develop specific competences in the field and in the nursing area. Some study plan fit better with the expected competences: in detail, the most of the competences are detected by the study plans more oriented to the nursing area.

Conclusions: this study could contribute to set advanced nursing education in order to develop a competence-oriented study plan that detects the organizational expectations. This is in line with the standards declared in Italy.

Key words: nursing, advanced competences, emergency nursing, nursing education, study plans.

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 22/02/2018

ACCETTATO IL 22/03/2018

Corrispondenza per richieste:

Marco Tomietto

marco.tomietto@gmail.com

Gli autori dichiarano di non aver conflitto di interesse.

Introduzione

Lo sviluppo di competenza è parte costitutiva del percorso di formazione infermieristica. Nel percorso triennale 60 Crediti Formativi Universitari (CFU) dei 180 previsti sono dedicati al tirocinio clinico come curriculum formativo professionalizzante e in Europa la parte dei piani di studio dedicati alla pratica clinica varia dal 33% al 50%.¹

Al termine della formazione di 1° livello, il neo-laureato può considerarsi al livello del principiante o, al massimo, competente rispetto alla progressione identificata da Benner.² Questo implica che il percorso di competenza debba proseguire verso il livello esperto con l'esposizione continuativa nel tempo e con la continua rielaborazione dell'esperienza da parte del neo-assunto nella sua attività professionale per almeno 5 anni nello stesso contesto. Ricercatori nell'ambito delle scienze cognitive hanno identificato in 10.000 ore di attività il tempo necessario per sviluppare competenza avanzata fino all'eccellenza in un settore professionale.^{3,4} La condizione per lo sviluppo di qualsiasi competenza o eccellenza, tuttavia, è l'esercizio di riflessione, consapevolezza e pensiero critico nello svolgimento delle attività pratiche. In questo senso un altro filone di approfondimento nella formazione professionalizzante ha riguardato la capacità di sviluppare abilità di auto-apprendimento nel professionista.⁵

Mentre la formazione di 1° livello indica dei criteri omogenei nel definire la quota di attività professionalizzante, la formazione post-base risulta meno omogenea nel definire il monte-ore da dedicare al tirocinio e il tipo di attività professionalizzante.⁶ Chi approccia percorsi di formazione post-base porta con sé un bagaglio di competenza clinica già strutturata e diventa controverso definire un monte-ore necessario ai fini dello sviluppo di competenza. L'impatto della formazione in emergenza territoriale sullo sviluppo di competenza è spesso circoscritto ad attività o tecniche specifiche come ad esempio l'utilizzo della C-PAP oppure alla gestione di casistiche particolari, come il paziente con trauma cranico.^{7,8} In tutti questi casi la formazione del personale infermieristico ha dimostrato essere efficace nello sviluppo di competenza con un impatto positivo sugli esiti di mortalità.

L'emergenza territoriale è passata dall'essere un servizio di organizzazione di trasporti ad una risorsa di intervento sanitario con personale qualificato, aprendo un panorama variegato in tutta Europa rispetto a percorsi formativi e figure professionali.⁹ In alcuni Paesi viene formato del personale tecnico, altri for-

mano figure specifiche del soccorso, altri sistemi prevedono l'intervento di personale medico o infermieristico in specifiche condizioni di urgenza.¹⁰ Gli studi hanno dimostrato che le competenze diagnostiche nelle situazioni d'urgenza sono sovrapponibili fra il personale medico e infermieristico ma le competenze terapeutiche sono superiori nella professione medica.¹¹ In ogni caso, integrare la formazione del personale infermieristico con corsi specifici che ne aumentino conoscenze, competenze e abilità tecniche utili alla gestione delle condizioni d'urgenza tipiche dell'emergenza territoriale, ha dimostrato migliorare gli esiti di sopravvivenza e le condizioni del paziente soccorso sul territorio e poi dimesso dall'ospedale dopo l'evento acuto.^{7,8,9} La letteratura indica che, laddove è presente il personale infermieristico nell'emergenza territoriale e si sia attuata una formazione specifica, gli esiti sul paziente migliorano in quanto si potenzia la capacità di riconoscimento dei problemi clinici, di presa di decisione e di esercizio di abilità tecniche specifiche.

Uno studio svedese ha identificato alcuni domini ricorrenti nella formazione dell'infermiere in emergenza territoriale.⁹ In particolare, i domini sono stati distribuiti in 3 categorie: scienze mediche, scienze infermieristiche e abilità contestuali.

Nella prima categoria i domini specifici riguardano:

- conoscenze di anatomia, fisiologia, fisiopatologia nelle situazioni tipiche dell'emergenza territoriale;
- giudizio clinico ovvero sistemi di supporto decisionale (es. triage), strategie di problem solving, principi di valutazione clinica ed esame obiettivo nell'emergenza;
- trattamento e gestione delle condizioni tipiche dell'emergenza (es. rianimazione cardio-polmonare, gestione delle vie aeree);
- gestione della strumentazione sanitaria come la gestione sicura dei gas medicali e dei presidi medico-chirurgici usati nell'emergenza;
- somministrazione e gestione dei farmaci dell'emergenza;
- principi di igiene e asepsi.

Le conoscenze infermieristiche previste nei piani di studio invece riguardano:

- l'approccio all'assistenza fisica e psicologica nell'emergenza;
- prospettive etico-deontologiche;
- relazione e comunicazione infermiere-paziente-caregiver nelle situazioni d'urgenza;
- teorie e processo di nursing nella valutazione del paziente;

- documentazione e gestione delle informazioni assistenziali nell'emergenza.

Le conoscenze contestuali vertono sulla gestione delle situazioni assistenziali in ambienti meno controllati e prevedibili e riguardano:

- la gestione della mobilitazione in sicurezza del paziente in ambulanza o in condizioni ambientali non favorevoli (es. diversi terreni, scale, estricazione da veicoli);
- la gestione del contesto di soccorso (es. messa in sicurezza, gestire ambienti ostili o violenti, gestire reazioni psicologiche dei presenti);
- conoscenza della legislazione di pertinenza;
- gestire situazioni di disastro;
- competenze gestionali di lavoro in gruppo e collaborazione inter-professionale e inter-disciplinare (es. forze dell'ordine, vigili del fuoco).

Queste categorie e domini sono distribuiti in modo diverso nelle varie università svedesi considerate dallo studio, tuttavia mediamente le conoscenze in ambito medico coprono il 52% del piano di studi, mentre le conoscenze infermieristiche il 22% e quelle contestuali il 26%.⁹

Un'area che dovrebbe essere più sviluppata riguarda le strategie di giudizio clinico e presa di decisioni in situazioni d'urgenza, in quanto l'infermiere spesso deve condurre valutazioni cliniche rapide e prendere decisioni in autonomia, in contesti ad elevata tensione e instabilità clinica.

La parte infermieristica richiede un maggior sviluppo nel curriculum formativo, anche se, probabilmente, la stessa natura dell'emergenza territoriale rende difficile categorizzare i domini di conoscenza nel piano di studi: quest'area assistenziale, infatti, è ad alta integrazione professionale e disciplinare ed è più focalizzata sulle competenze che sui ruoli.

Un'area che in letteratura è poco chiara riguarda il ruolo del tirocinio clinico o delle attività professionalizzanti come simulazioni e laboratori teorico-pratici e non è chiaro il monte-ore dedicato. Il loro valore è stato comunque ampiamente documentato nella costruzione delle competenze e delle abilità gestuali e di presa di decisioni dei discenti.¹²

In Italia c'è un ampio dibattito sulla definizione delle competenze nell'ambito dell'emergenza territoriale. Dei focus group condotti fra infermieri esperti in emergenza territoriale nella Regione Friuli-Venezia-Giulia (documento in pubblicazione), sono stati identificati 12 domini di competenza, delineando una prima definizione delle macro-competenze.

1. Contribuire al processo di sicurezza.
2. Contribuire al processo di accogliimento, codifica delle richieste e di gestione dei relativi interventi di cura (Medical Priority Dispatch System - MPDS).
3. Analizzare i bisogni di assistenza, effettuare la diagnosi clinico-assistenziale, pianificare e applicare il processo assistenziale garantendo la continuità anche in situazioni ad elevato impatto emotivo.
4. Assicurare la gestione delle interfacce comunicative (radio-telefoniche, SIES, SEI).
5. Gestire le relazioni, individuando e superando gli elementi di stress anche in situazioni ad elevato impatto emotivo.
6. Sviluppare una pratica basata sulle evidenze utilizzando la ricerca per introdurre cambiamenti e migliorare la pratica clinica.
7. Contribuire alla mappa di expertise.
8. Contribuire alla formazione dei colleghi/studenti e alla propria.
9. Auto formazione.
10. Educare il singolo e la comunità per l'autogestione e il controllo dei fattori di rischio e dei problemi di salute.
11. Assicurare la pratica infermieristica secondo i principi di beneficenza e non-maleficenza, l'advocacy, la competenza, la cooperazione ed il caring.
12. Contribuire ai processi di miglioramento della qualità assistenziale/organizzativa.

All'interno di queste macro-competenze sono state sviluppate ulteriori competenze specifiche ed abilità. Ad oggi, non sono disponibili informazioni sul confronto fra la formazione in area critica e le competenze richieste in emergenza territoriale.

Questo lavoro intende confrontare i piani di studio dei master di 1° livello in area critica presenti in Italia con le aree di competenza identificate a livello internazionale ed italiano per l'emergenza territoriale. L'obiettivo secondario prevede di comparare i piani di studio italiani rispetto le 12 macro-competenze identificate per il contesto nazionale.

MATERIALI E METODI

È stato realizzato uno studio multi-metodo articolato in più fasi:

- Prima fase: disegno di studio descrittivo per analizzare i piani di studio delle Università italiane per i Master di 1° livello in area critica (formazione post-base) rispetto alle aree di competenza descritte a livello internazionale ed italiano.
- Seconda fase: comparare le competenze attese con i piani di studio utilizzati nelle Università italiane.

Sono state incluse tutte le Università italiane che hanno attivato o è attivo un Master in area critica o assimilabili (Assistenza infermieristica in area critica – Infermieristica di area critica in anestesia e terapia intensiva – Area critica ed emergenza in ambito

infermieristico – Infermieristica in area critica e nell'emergenza sanitaria – Area critica per infermieri – Assistenza infermieristica avanzata al paziente critico – Medicina d'urgenza e di area critica per infermieri – Infermieristica clinica nel paziente critico – Area critica ed emergenza sanitaria per infermieri – Scienze dell'area critica) per l'anno accademico in corso. Per ciascuna Università sono stati rintracciati i programmi dei corsi e, ove disponibili, il numero di ore e crediti per ciascun insegnamento. Non è stato possibile rintracciare le ore dedicate al tirocinio clinico. Inoltre, per coerenza e comparabilità con lo studio condotto in Svezia⁹, gli insegnamenti sono stati categorizzati in base all'appartenenza all'area medica, infermieristica o contestuale. La ricerca dei piani di studio è avvenuta attraverso motori di ricerca e la consultazione delle pagine web delle Università italiane.

Per la comparazione delle competenze previste dal contesto italiano, sono stati considerati i dettagli dei programmi degli insegnamenti oppure la denominazione dell'insegnamento. Se questi elementi richiamavano in modo evidente una delle competenze attese, la competenza era ritenuta acquisibile.

Le fonti su cui si è basata la comparazione sono state:

- a livello internazionale, lo studio svedese⁹ che ha sistematizzato i contenuti necessari per la formazione infermieristica per l'emergenza territoriale rispetto alle scienze mediche, infermieristiche e abilità con-

testuali;

- livello Italiano è stato considerato il lavoro di consenso effettuato in Friuli-Venezia-Giulia sulle competenze in emergenza territoriale, descritto in precedenza.

La letteratura è stata reperita attraverso i seguenti MeSH terms in Medline: "ambulances", "attitude of health personnel", "curriculum/standards", "education", "nursing methods", "emergency medical services/standards", "nurses". Combinando i MeSH terms, l'unico articolo che intercettava i temi di pertinenza era quello di Sjölin⁹.

RISULTATI

Nel corso del 2017, le Università italiane che hanno attivato un master in Area Critica ed Emergenza sono state in tutto 18; di queste, 15 permettevano il confronto con le competenze attese in quanto presentavano informazioni di dettaglio nei piani di studio. Delle rimanenti 3 Università, 1 si è comunque potuta includere nell'obiettivo primario in quanto forniva informazioni sufficienti a collocare i contenuti dei piani di studi nell'area medica, infermieristica o contestuale in base al modello svedese. Sono state escluse quindi solo 2 Università (la 12 e la 13) dall'obiettivo primario perché non erano disponibili informazioni sugli insegnamenti e sono state escluse 3 Università (la 12, la 13 e la 15) dall'obiettivo secondario perché non desumibili le aree di competenza. **(Tabella 1)**

Tabella 1. Piani di studio e aree prevalenti negli insegnamenti.

	Area medica % (n/N)	Area infermieristica % (n/N)	Area contestuale % (n/N)
Università 1	25% (2/8)	62,5% (5/8)	12,5% (1/8)
Università 2	38,5% (5/13)	46,2% (6/13)	15,3% (2/13)
Università 3	10% (1/10)	80% (8/10)	10% (1/10)
Università 4	28,6% (2/7)	28,6% (2/7)	42,8% (3/7)
Università 5	7,2% (1/14)	57,1% (8/14)	35,7% (5/14)
Università 6	66,7% (2/3)	33,3% (1/3)	0% (0/3)
Università 7	27,5% (11/40)	47,5% (19/40)	25% (10/40)
Università 8	50% (4/8)	37,5% (3/8)	12,5% (1/8)
Università 9	42,8% (3/7)	28,6% (2/7)	28,6 (2/7)
Università 10	45,5% (5/11)	45,5% (5/11)	9% (1/11)
Università 11	31% (4/13)	61,4% (8/13)	7,6% (1/13)
Università 14	50% (15/30)	26,7% (8/30)	23,3 (7/30)
Università 16	26,7% (4/15)	60% (9/15)	13,3%(2/15)
Università 17	62,5% (5/8)	37,5% (3/8)	0% (0/8)
Università 18	46,7% (7/15)	53,3% (8/15)	0% (0/15)
TOTALE	35.2% (71/202)	47.0% (95/202)	17.8% (36/202)

Rispetto alla distribuzione nelle tre aree di insegnamento, emerge che mediamente il 47% degli insegnamenti si colloca nel settore scientifico-disciplinare MED/45 relativo alle scienze infermieristiche, il 35.2% in area medica (es. patologia medica, fisiopatologia) e il 17.8% si riferisce all'area contestuale e tecnica.

L'area contestuale è quella meno rappresentata nei piani di studio e, laddove presente, occupa dal 7.6% al 35.7% del piano di studio. Fa eccezione un'unica Università (la 4) in cui copre una percentuale maggiore rispetto agli insegnamenti di area medica ed infermieristica.

L'area infermieristica occupa la parte preponderante con percentuali fino all'80% del piano di studio. L'area medica è maggiormente rappresentata, rispetto a quella infermieristica, in 6 Università su 16, con percentuali variabili dal 7.2% al 66.7%.

Una successiva analisi ha individuato le competenze raggiungibili rispetto al modello italiano delle competenze per l'emergenza territoriale. Nello specifico si è evidenziato che alcuni dei domini richiesti erano rilevabili su 16 piani di studio.

Si evince un quadro molto eterogeneo rispetto alla preparazione che i piani di studio offrono rispetto alle competenze attese. In particolare, 9 Università su 16 si collocano sotto il 50% delle competenze attese, mentre un piano di studi intercetta l'83.3% di quanto identificato dal modello per disporre di professionisti in grado di operare nell'emergenza territoriale. **(Tabella 2)**

DISCUSSIONE

Rispetto alla realtà internazionale, i piani di studio delle università italiane mostrano una maggiore preponderanza nell'area infermieristica: se mediamente questa occupava il 22% dei piani di studio svedesi, in Italia è del 47%, testimoniando una formazione molto orientata alle competenze infermieristiche. Confrontando i piani di studio con le competenze attese nel modello italiano, emerge che 7 Università su 16 intercettano queste competenze nei loro insegnamenti con piani di studio orientati all'area infermieristica.

I piani di studio dovrebbero orientarsi maggiormente agli insegnamenti dell'area infermieristica per preparare professionisti che

soddisfino le competenze richieste in emergenza territoriale. Tuttavia, questa considerazione può risentire del contesto professionale italiano dell'emergenza territoriale: è infatti possibile che in altri Paesi europei i processi di *decision making* esercitati dall'infermiere abbiano maggiormente bisogno di conoscenze dell'area medica (es. somministrazione di farmaci, esecuzione di manovre invasive) che sono meno richieste nel contesto Italiano, in virtù di una diversa autonomia professionale. In questo senso, l'area medica nei piani di studio italiani potrebbe essere meno rappresentata per il diverso livello di decisione che l'infermiere è chiamato ad esercitare e le diverse competenze richieste. L'area infermieristica, al contrario, intercetta meglio le competenze identificate nel modello italiano in quanto più centrate sulle caratteristiche del ruolo infermieristico in questo ambito e nel contesto locale.

I contenuti dell'apprendimento clinico (tirocino) erano definiti in 3 Università su 18: se la competenza si costruisce sulla conoscenza e sull'esperienza, l'area esperienziale dovrebbe essere meglio dichiarata per identificare le

Tabella 2. Piani di studio e competenze attese dal modello Italiano per l'emergenza territoriale.

Competenze Università	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	% (n/N)
1	/	/	/	X	/	X	/	X	X	/	/	/	33.3% (4/12)
2	/	/	/	X	/	X	/	/	/	/	/	/	16.7% (2/12)
3	/	X	/	X	X	X	X	X	/	X	X	X	75% (9/12)
4	X	X	/	X	X	/	/	/	/	/	/	X	41.7% (5/12)
5	/	X	/	X	X	X	X	/	/	X	/	/	50% (6/12)
6	/	/	/	X	/	X	/	X	/	/	/	/	25% (3/12)
7	X	X	X	X	/	X	/	X	X	X	X	X	83.3% (10/12)
8	/	/	/	X	/	X	/	/	/	/	/	/	16.7% (2/12)
9	/	/	/	/	/	X	/	X	X	/	/	/	25% (3/12)
10	/	X	/	X	X	X	/	/	/	X	/	X	50% (6/12)
11	/	/	/	X	/	/	X	X	/	X	/	/	33.3% (4/12)
14	/	X	/	X	/	X	/	X	X	X	X	X	66.7% (8/12)
15	/	X	/	/	X	/	/	X	/	X	/	/	33.3% (4/12)
16	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	X	75% (9/12)
17	/	/	/	/	/	/	/	X	/	/	X	X	25% (3/12)
18	/	X	/	X	X	X	/	X	/	X	/	X	58.3% (7/12)

LEGENDA:

1=sicurezza - 2=relazionale - 3=presa in carico e assesment telefonico - 4=presa in carico preospedaliera - 5=interfacce comunicative - 6=pratica basata su evidenza - 7=consulenza - 8=formazione - 9=autoformazione - 10=educazione alla salute - 11=etica professionale - 12=governance
/ = competenza non presente - X = competenza presente

competenze che un percorso di studi può offrire. Il tirocinio clinico e la riflessione sull'esperienza è fondamentale nella costruzione di competenza; diventa quindi utile esplicitare i percorsi di tirocinio e le strategie di gestione dell'apprendimento clinico, come simulazioni, briefing e debriefing, efficaci per sviluppare pensiero critico e abilità nella presa di decisioni cliniche.^{13,14,15} Questo studio mette in luce per la prima volta le caratteristiche dei piani di studio italiani per preparare i professionisti alle competenze richieste nell'emergenza territoriale, permettendo di comparare il nostro contesto formativo con quello internazionale allargando il dibattito a livello europeo.

LIMITI

Lo studio ha considerato le fonti documentali disponibili online rispetto ai piani di studio. In alcuni casi queste informazioni si sono rivelate generiche e non è stato possibile valutare nel dettaglio i contenuti. Inoltre, molte Università non hanno indicato il numero di crediti e ore dedicate ai diversi insegnamenti, per cui la nostra analisi si è basata sul numero di moduli dedicati alle varie aree piuttosto che sul peso orario o di CFU di ogni insegnamento sul totale delle ore previste nei master. La formazione orientata alle competenze, inoltre, è legata anche alla dimensione esperienziale e i piani di studio non dichiaravano i contenuti del tirocinio professionalizzante e dell'apprendimento clinico, rendendo difficile collegare i contenuti formativi ad una reale acquisizione delle competenze attese. Un aspetto importante riguarda le metodologie didattiche applicate, che non erano dichiarate nei piani di studio: infatti metodologie didattiche orientate al coinvolgimento del discente, al *problem solving* e al *decision making*, possono migliorare lo sviluppo di competenze, al contrario delle lezioni frontali.

CONCLUSIONI

Questo studio ha permesso di analizzare la coerenza fra la formazione in area critica e

le competenze attese in emergenza territoriale. I risultati hanno evidenziato come gran parte dell'offerta formativa italiana contribuisca alla costruzione di competenze specifiche ed infermieristiche. Alcune proposte formative intercettano più di altre le competenze attese: in particolare è stato interessante rilevare che il maggior numero di competenze è stato garantito da quei piani di studio più orientati all'area infermieristica.

Pur con i limiti discussi, questo studio fornisce un contributo utile per orientare la formazione alla costruzione di conoscenze e competenze utili a garantire le attese professionali ed organizzative. Un elemento emerso è stata la necessità di chiarire meglio i contenuti del tirocinio e dell'apprendimento clinico nei piani di studio: se le conoscenze sono ben identificabili, le esperienze di apprendimento clinico richiedono una migliore specificazione degli obiettivi orientati alla competenza.

BIBLIOGRAFIA

1. WARNE T, JOHANSSON UB, PAPASTAVROU E, TICHELAAR E, TOMIETTO M, VAN DEN BOSSCHE K, VIZCAYA-MORENO MF, SAARIKOSKI, M. *An exploration of the clinical learning experience of nursing students in nine European countries*. Nurse Educ Today 2010; 30(8): 809-15.
2. BENNER P. *From novice to expert*. New Jersey: Menlo Park, 1984.
3. ERICSSON KA, PRIETULA MJ, COKELY ET. *The making of an expert*. Harvard Business Rev 2007; 85(7/8): 114-21.
4. ERICSSON KA. *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games*. New York: Psychology Press, 2014.
5. SANDARS J, WALSH K. *Self-directed learning*. Educ Prim Care 2016; 27(2): 151-2.
6. CURAJ A, SCOTT P, VLASCEANU L, WILSON L. *European higher education at the crossroads: between the Bologna process and national reforms*. New York: Springer Science & Business Media, 2012.
7. GARUTI G, BANDIERA G, CATTARUZZA MS, GELATI L,

OSBORN JF, TOSCANI S, LUSUARDI M. *Out-of-hospital helmet CPAP in acute respiratory failure reduces mortality: a study led by nurses*. Monaldi Arch Chest Dis 2016; 73(4): 1-10.

8. FALK AC, ALM A, LINDSTRÖM V. *Has increased nursing competence in the ambulance services impacted on pre-hospital assessment and interventions in severe traumatic brain-injured patients?*. Scand J Trauma, Res Emerg Med 2014; 22(1): 20-29.
9. SJÖLIN H, LINDSTRÖM V, HULT H, RINGSTED C, KURLAND L. *What an ambulance nurse needs to know: A content analysis of curricula in the specialist nursing program in prehospital emergency care*. Int Emerg Nurs 2015; 23(2): 127-132.
10. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Emergency Medical Services Systems in the European Union: Report of an assessment project co-ordinated by the World Health Organization*. 2008.
11. VAN SCHUPPEN H, BIERENS J. *Understanding the prehospital physician controversy. Step 1: comparing competencies of ambulance nurses and prehospital physicians*. Eur J Emerg Med 2011; 18(6): 322-7.
12. CANT RP, COOPER SJ. *Simulation-based learning in nurse education: systematic review*. J Adv Nurs 2010; 66(1): 3-15
13. SHIN H, SOK S, HYUN KS, KIM MJ. *Competency and an active learning program in undergraduate nursing education*. J Adv Nurs 2015; 71(3): 591-8.
14. KOLBE M, GRANDE B, SPAHN DR. *Briefing and debriefing during simulation-based training and beyond: Content, structure, attitude and setting*. Best Pract & Res Clin Anaest 2015; 29(1), 87-96.
15. BUCKNALL TK, FORBES H, PHILLIPS NM, HEWITT NA, COOPER S, BOGOSSIAN F. *An analysis of nursing students' decision-making in teams during simulations of acute patient deterioration*. J Adv Nurs 2016; 72(10): 2482-94.

LETTERA AL DIRETTORE

Aggressione da caustici sul volto delle donne: il contributo infermieristico per migliorare la qualità delle cure

Caustic aggression on the face of women: the nursing contribution to improve the quality of care

■ **GIORGIA OLIVA¹, GAETANO ROMIGI², INNOCENZO BERTOLDI³**

¹ Infermiera, libero professionista

² Coordinatore Corso di Laurea in Infermieristica e Master Primo Livello in Area Critica Università degli Studi di Roma Tor Vergata sede ASL ROMA 2 - Polo Formativo S. Eugenio

³ Medico Chirurgo Ospedale S. Pertini - ASL ROMA 2, Chirurgia Laparoscopica dei Dismetabolismi. Professore a Contratto di Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso, Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Roma Tor Vergata

LETTERA

PERVENUTO IL 30/11/2018
ACCETTATO IL 21/03/2018

Corrispondenza per richieste:

Oliva Giorgia
giorgiaoliva@hotmail.com

Gli autori dichiarano di non aver conflitto di interesse.

Per aggressioni da caustici s'intende una violenza premeditata mirata non a causare la morte della vittima ma a deturparla tramite un'ustione chimica¹. Queste rappresentano uno dei problemi di salute molto importanti che causano un ricovero prolungato e quindi un aumento delle spese per i pazienti, le loro famiglie e la società². Le ustioni sono più comuni nei paesi in via di sviluppo, specialmente nelle aree socioeconomiche e rurali povere³, tra il 2,4% fino al 10,7% delle ustioni in tutto il mondo sono dovute all'esposizione chimica⁴, negli ultimi anni, è stato rilevato un aumento nell'uso di agenti chimici nelle aggressioni che coinvolgono la violenza domestica, in particolare sulle donne, schizzandole sul viso e sul corpo⁵. Gran parte delle le ferite da ustioni chimiche sono dovute ad aggressione o ad eventi accidentali⁶.

Questa aggressione, a causa dei suoi esiti devastanti e permanenti, colpisce la donna non solo fisicamente ma anche nel suo ruolo sociale, infatti questo risulta essere uno dei moventi principali da parte dell'aggressore che cerca di causarne l'emarginazione. Que-

ste manifestazioni sono sempre più frequenti anche nei Paesi sviluppati ma poca è l'importanza che gli viene dedicata nonostante sia un fenomeno che abbracci diverse problematiche e che interessi varie materie e discipline. Spesso vengono considerate classiche ustioni chimiche tralasciando tutto ciò che ruota intorno l'aggressione che le ha causate. Trattare questi casi richiede un'importante e globale preparazione da parte dei professionisti.

In un nostro studio effettuato tra Luglio e Settembre 2017, con l'obiettivo di valutare le conoscenze da parte del personale infermieristico sull'argomento, abbiamo somministrato un questionario a tre Centri Ustionati del Centro Italia.

Dai risultati emerge che non esistono dei percorsi che indirizzino i vari operatori a condurre una condotta uniforme per la complessità del caso. Infatti queste aggressioni, sebbene abbiano tutte le caratteristiche di una violenza di genere e sebbene alcune strutture abbiano protocolli che riguardano tali fenomeni, non vengono considerate tali. Solo il

55% del campione conosce la giusta definizione del termine causticazione, il 46,6% del campione conosce la differenza tra le necrosi che possono presentarsi in base al pH dell'agente chimico impegnato nell'aggressione. Buona risulta essere la capacità di gestione dei danni oculari dove il 72,5% del campione sceglie di attuare i giusti interventi finalizzati alla prevenzione delle complicanze ed al trattamento delle stesse, in linea con la letteratura internazionale⁷.

Gli impatti fisici degli attacchi da acido, una volta superata la fase acuta, possono essere affrontati attraverso una serie di servizi sanitari, tra cui la riabilitazione fisica, l'intervento psicologico e interventi chirurgici ricostruttivi⁸, ma ad oggi non ci sono protocolli o percorsi che possano aiutare gli operatori sanitari ad inquadrare meglio il problema e che garantiscano un decorso assistenziale olistico e continuativo anche nel post-ospedaliero. Questo è dovuto al numero delle aggressioni che non è ritenuto rilevante al punto da pianificare dei progetti o strumenti operativi. Anche se il numero delle aggressioni non è considerato

numeroso, è un fenomeno emergente con rilevanti ripercussioni sociali.

Esistono poi numerose organizzazioni che forniscono supporto logistico e finanziario alle vittime e assistenza per seguire i processi legali spesso complessi che seguono un attacco. I governi dove questi eventi sono più frequenti hanno anche risposto modificando la legislazione per proibire o limitare l'accesso a determinati acidi e imporre pene più severe per coloro che usano l'acido come arma⁸.

Ulteriori ricerche sono necessarie per cercare misure efficaci di cambiamento sociale, con riferimento alle varie influenze culturali ed all'effetto emulazione che ha portato questa pratica anche nei Paesi occidentali. La crescente tendenza agli attacchi con acido, in questi nuovi contesti è sottostimata, e richiede un'attenta formazione anche del per-

sonale sanitario e percorsi condivisi tra i vari professionisti.

Come in altre aree della violenza interpersonale occorre educare i cittadini nel trasferire la colpa e la vergogna dalla vittima all'autore della violenza⁸.

BIBLIOGRAFIA

1. KARUNADASA KP, PERERA C, KANAGARATNUM V, WIJERATHNE UP, SAMARASINGHA I, KANNANGARA CK. *Burns due to acid assaults in Sri Lanka*. J Burn Care Res. 2010 Sep-Oct;31(5):781-5. doi: 10.1097/BCR.0b013e3181eed228.
2. MOHADETH ARDEBILI F, BOZORG NEJAD M, MANZARI ZS. *Burn injury in Mottahari Burn Center in Tehran, Iran*. World J Plast Surg. 2016;5:77-79
3. MEHRABANI D, FARJAM M, GERAMIZADEH B, TANIDEH N, AMINI M, PANJEHSHAHIN MR. *The healing effect of curcumin on burn wounds in rat*. World J Plast Surg. 2015;4:29-35.
4. MOTAUNG T, ANANDJIWALA R. *Effect of alkali and acid treatment on thermal degradation kinetics of sugar cane bagasse*. Ind Crops Prod. 2015;74:472-7.
5. PALAO R, MONGE I, RUIZ M, BARRET J. *Chemical burns: pathophysiology and treatment*. Burns. 2010;36:295-304.
6. HASHEMI F, NAGHIBZADEH B, NOUHI AH, RAD HE. *Acid burn violence in Iran*. Ann Burns Fire Disasters. 2011;24:138.
7. RODRIGUES Z. *Irrigation of the eye after alkaline and acidic burns*. Emerg Nurse. 2009 Dec;17(8):26-9.
8. CLEARY M, VISENTIN DC, WEST S, SAY R, McLEAN L, KORNHABER R. *Acid burn attacks: Looking beneath the surface*. J Adv Nurs. 2018 Jan 24. doi: 10.1111/jan.13532

COMITATO DIRETTIVO - TRIENNIO 2017/2019
MOGGIA FABRIZIO

Presidente – presidenza@aniarti.it
Azienda USL di Bologna
fmoggia@aniarti.it

SCELSI SILVIA - Vicepresidente

Istituto "G. Gaslini" di Genova
scelsi@aniarti.it

FAVERO VALTER

Tesoriere – tesoreria@aniarti.it
T.I.P.O. Cardiocirurgia
Azienda Ospedaliera di Padova
valter.favero@aniarti.it

SADDI SIMONA

Segretario – segretario@aniarti.it
CTO DEA sez Grandi Traumi - AOU Città della
Salute e della Scienza di Torino
s.saddi@aniarti.it

GIUSTI GIAN DOMENICO - Direttore della

Rivista – scenario@aniarti.it
Terapia Intensiva – Azienda Ospedaliero
Universitaria di Perugia
giustigiando@aniarti.it

ADAMI SABRINA

Centrale 118 Umbria Soccorso – Azienda
Ospedaliero Universitaria di Perugia
s.adami@aniarti.it

COSSU ILARIA

Rianimazione – Fondazione Policlinico
"A. Gemelli" di Roma
i.cossu@aniarti.it

ROMIGI GAETANO

ASL Roma C – Corso di Laurea in
Infermieristica Università Tor Vergata
garomigi@aniarti.it

BENETTON MARIA

Terapia Intensiva neurochirurgica – Azienda
Ulss 2 della Marca Trevigiana, Treviso
benetton@aniarti.it

LOPEZ RODRIGO

Rianimazione e Medicina Critica
Azienda Ospedaliera Universitaria Senese
r.lopez@aniarti.it

ZANARDO DAVIDE

Anestesia e Rianimazione - Azienda Sanitaria
Universitaria Integrata di Udine
d.zanardo@aniarti.it

MADEO MARIO - Rappresentante Macro Area Nord Ovest

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

D'AMBROSIO FRANCESCO - Rappresentante Macro Area Centro

Rianimazione e Medicina Critica
Azienda Ospedaliera Universitaria Senese
f.dambrosio@aniarti.it

VACCHI ROBERTO - Rappresentante Macro Area Nord Est

Rianimazione Terapia Intensiva - Azienda USL di Bologna
r.vacchi@aniarti.it

STABILE CARMELINA - Rappresentante Macro Area Sud e Isole

Terapia Intensiva Neonatale
Azienda Ospedaliera "G. Rummo" di Benevento
c.stabile@aniarti.it

REVISORI DEI CONTI - TRIENNIO 2017/2019
BELLAN SOFIA

sofiabellan@virgilio.it

PERESSONI LUCA

tirian2012@gmail.com

ZINNIA VINCENZO

vincenzo.zinnia@sangiovanieruggi.it

Ripartizione delle regioni per MacroArea

Macro Area Nord-Ovest: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria - nordovest@aniarti.it

Macro Area Nord-Est: Veneto, Friuli Venezia-Giulia, Trentino Alto-Adige, Emilia-Romagna - nordest@aniarti.it

Macro Area Centro: Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise - centro@aniarti.it

Macro Area Sud ed Isole: Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sardegna, Sicilia - sud-isole@aniarti.it



SCENARIO®
2018, 35 (1)