

Focus sul Nursing Activities Score: una revisione della letteratura per valutare l'efficacia percepita e i punti critici dello strumento

Focus on Nursing Activities Score: a literature review to assess the perceived effectiveness and the point of the instrument

■ VIOLA MASSAI¹, LORENZO GIOVANNONI², GIOVANNI CAPASSO³, COSTANZA GALARDINI³, FLAVIO GHERI³

¹ Infermiera, Setting of Ophthalmology Stoke Mandeville Hospital Aylesbury UK

² Infermiere, Docente a contratto MED\45 Università degli studi di Firenze

³ Infermiere, Terapia Intensiva polivalente San Giovanni di Dio Azienda USL Toscana Centro

RIASSUNTO



Introduzione: quantificare la complessità assistenziale di un paziente consente di identificare il fabbisogno infermieristico adeguato al soddisfacimento dei suoi bisogni. Questo concetto, assume una particolare rilevanza nei reparti di terapia intensiva, dove le caratteristiche del paziente critico possono determinare carichi di lavoro infermieristico elevati. Nel 2003 è stato definito da Miranda et al., un sistema di valutazione a punteggio che, sulla base di 23 items, permette di calcolare la percentuale di tempo speso da un infermiere nell'assistenza diretta al paziente: il Nursing Activities Score (NAS).

Obiettivo: valutare l'efficacia percepita del NAS e la presenza di eventuali limiti dello strumento emersi nel corso del suo utilizzo. È stata svolta una revisione della letteratura, analizzando 12 studi che sono risultati coerenti con il quesito clinico proposto.

Risultati: dall'analisi della letteratura emerge che il NAS rischia di andare incontro ad obsolescenza. Gli studi inclusi nella revisione indicano molteplici difficoltà incontrate dagli infermieri in merito all'interpretazione oggettiva di alcune voci degli items che lo compongono.

Conclusioni: alla luce della revisione effettuata potremmo ipotizzare la necessità di un'indagine osservazionale volta ad approfondire le criticità emerse. L'attenzione dovrebbe essere rivolta a differenziare il carico assistenziale nelle varie metodiche di circolazione extracorporea. Valutare realisticamente il peso che l'incremento delle terapie intensive aperte ha portato alla pratica infermieristica. Considerando la concreta possibilità di sviluppo di delirium, valutare la necessità o meno d'inserire un nuovo item dedicato all'interno dello score.

Parole chiave: infermiere, terapia intensiva, nursing activities score, gestione infermieristica, carico di lavoro infermieristico, cure intensive.

ABSTRACT



Introduction: quantifying complex patient care allowed us to identify the level of nursing needed to meet patient requirements. This concept takes on particular importance in intensive care units, where the characteristics of the critically ill patient can give rise to a high nursing workload. In 2003, Miranda et al. worked out the Nursing Activities Score (NAS), a scoring system based on 23 items which makes it possible to calculate the percentage of time spent by a nurse in direct assistance to the patient.

Objective: to assess the perceived effectiveness of the NAS and to highlight any limitations of this tool which emerged during its use. A literature review was conducted by analyzing 12 studies which were pertinent to the proposed clinical inquiry.

Results: from the analysis of the literature, it was observed that NAS risks becoming obsolete. The studies included in the review showed that nurses experienced multiple difficulties in the interpretation of some of the items included in the scoring system.

Conclusions: in the light of this revision, we surmise that there is a need for an investigation of the difficulties which emerged, in the form of specific period of observation. Attention should be given to the different levels of nursing required for various methods of extra-corporeal circulation. It is necessary to make a realistic assessment of the burden on nursing workload that the increase of open intensive care has led to. In view of the distinct possibility of delirium developing, it is necessary to decide whether or not to include this as a new item in the score.

Keywords: nursing, Intensive Care Unit, nursing activities score, nursing management, nursing workload, critical care.

ARTICOLO ORIGINALE

PERVENUTO IL 29/09/2016

ACCETTATO IL 27/11/2016

Corrispondenza per richieste:

Flavio Gheri

flavio.gheri@uslcentro.toscana.it

Gli autori dichiarano di non aver conflitto di interesse.

INTRODUZIONE

Il termine "carico di lavoro infermieristico" fa riferimento al tempo trascorso dall'infermiere nello svolgimento delle attività assistenziali nel corso del processo di cura del paziente. Valutare il carico di lavoro è utile per stimare il fabbisogno di personale infermieristico ed è particolarmente importante nei contesti terapeutici ad elevata complessità assistenziale. Com'è stato evidenziato dagli studi di Aiken e Hurst^{1,2} l'appropriatezza della quantificazione e della pianificazione dell'organico infermieristico, permettono di ridurre gli eventi avversi correlati ad una situazione di *understaffing* e facilitano la gestione e la classificazione di carichi di lavoro dal punto di vista organizzativo. A questo proposito, dagli anni '70 a livello mondiale si è assistito allo sviluppo di molteplici sistemi a punteggio, utili ad investigare e organizzare le attività di cura nelle unità di terapia intensiva (TI). Tuttavia, molti di essi sono stati progettati per dare maggiore rilevanza alla situazione clinica del paziente, piuttosto che alla sua complessità dal punto di vista di assistenza infermieristica. Partendo da questi presupposti, nel 2003 Miranda³ ha proposto il Nursing Activities Score (NAS), creato con l'obiettivo di fornire un *tool* specifico per la rilevazione del carico di lavoro in TI. La rilevanza di pubblicazioni concernenti ricerche effettuate utilizzando il NAS, suggerisce che quest'ultimo sia attualmente lo strumento di quantificazione più utilizzato in TI. Inoltre, l'effettiva efficacia del NAS, rispetto ai precedenti metodi nel rilevare il tempo di lavoro infermieristico, lo rende un sistema ideale per la gestione del paziente critico nell'ottica del nurse-centered.⁴

Questa revisione ha l'obiettivo d'indagare le difficoltà nell'utilizzo del NAS e favorire la riflessione sulle varie attività analizzate dallo score. L'analisi delle pubblicazioni selezionate ha quindi l'intento di individuare fonti utili a valutare l'attuale efficacia del Nursing Activities Score nel quantificare il carico di lavoro e nel correlare a esso il fabbisogno infermieristico sulla base della complessità assistenziale.

MATERIALI E METODI

Adottando una revisione in forma narrativa, si è preferito tradurre dati e percentuali in concetti concreti, che rispecchiassero i risultati ottenuti dagli studi analizzati. Il quesito cli-

Tabella 1. Elaborazione del quesito di ricerca

P.I.C.O	Quesito
Popolazione	Infermieri di terapia intensiva
Intervento	Applicazione del NAS
Controllo	Altri metodi di rilevazione del carico di lavoro infermieristico
Outcome	Valutazione dei contenuti del NAS

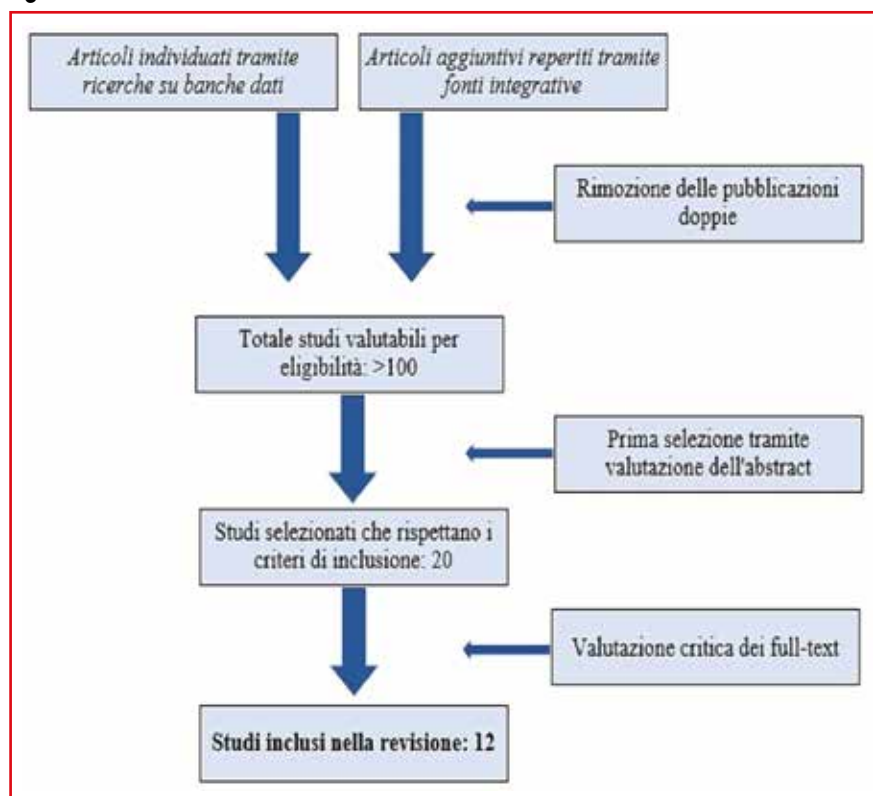
nico è dunque stato: "Quanto è applicabile il NAS all'interno delle Terapie Intensive specialistiche e polivalenti?" (Tabella 1)

Per coadiuvare la ricerca e la selezione degli studi è stato scelto come principale criterio d'inclusione il NAS. Gli studi sono stati ricercati in un arco temporale di due mesi, da gennaio a febbraio 2016. Sono state utilizzate le banche dati PubMed, TripDataBase, CINAHL.

La ricerca è stata effettuata utilizzando su tutti i database le parole chiave "Nursing Activities Score", "nursing", "Intensive Care Unit", "nursing management", "nursing workload", "critical care". Considerando l'obiettivo della revisione, utilizzare il NAS come unica parola chiave sarebbe stato riduttivo e parziale.

Per restringere il campo di ricerca sono stati impostati i seguenti limiti: lingua inglese o italiano, data di pubblicazione ultimi 10 anni, disponibilità di full text. Infine è stata consultata a scopo integrativo la bibliografia di pubblicazioni ritenute pertinenti agli scopi della revisione. (Figura 2)

È stata effettuata una prima scrematura di 10 studi escludendo i duplicati comparsi in più banche dati; successivamente si è proceduto all'analisi dei titoli e degli abstract degli articoli rimasti, per valutare la pertinenza con il quesito di ricerca. I 20 studi selezionati sono stati ulteriormente valutati sulla base del contenuto del testo completo con lo scopo di accertare l'effettiva presenza di evidenze co-

Figura 2. Flow-Chart della revisione

erenti con gli intenti della revisione. Al termine della prima fase sono stati inclusi 12 studi.

RISULTATI

I risultati degli studi inclusi sono stati valutati per area geografica, in modo da poter indagare con maggior facilità l'evoluzione dell'approccio del NAS nei diversi contesti culturali nei quali viene utilizzato.

Il 33% degli articoli valutati proviene dal Brasile dove un team di lavoro, comprendente membri che hanno partecipato allo sviluppo del NAS nel 2003, ha svolto nel corso degli anni un approfondito percorso di ricerca. A quanto emerge dallo studio di Gonçalves⁵, sin dai primi utilizzi del NAS sono state riscontrate difficoltà applicative da parte degli infermieri, riconducibili alla mancanza di chiarezza di alcuni voci dello score. Tra gli items ad opzione multipla con maggior complessità di applicazioni si individuano:

- Monitoraggio e trattamento.
- Procedure d'igiene.
- Mobilitazione e posizionamento.
- Gestione e supporto ai parenti.
- Gestione amministrativa.

Altra criticità riscontrata è stata l'impossibilità di adattare il NAS all'organizzazione ospedaliera vigente. In Brasile la giornata non veniva suddivisa in periodi di 8 ore ciascuno, impedendo così di mantenere proporzioni corrette per valutare il carico di lavoro di ciascun turno. Gonçalves et al.⁵ suggeriscono dunque una serie di strategie volte a raggiungere uno utilizzo standardizzato dello strumento:

- Quantificare in modo realistico il tempo speso per le attività di assistenza infermieristica in ciascuna unità di TI in base ai propri turni, in modo da creare dei range di riferimento (normale – più del normale – molto più del normale) ai quali poter ascrivere le voci del NAS ritenute di difficile interpretazione.
- Sviluppare una tabella complementare per la gestione delle voci sopraccitate.
- Formare lo staff infermieristico all'utilizzo del NAS, in modo da garantire un approccio uniforme.
- Applicare il NAS ogni giorno alla stessa ora.

Come sottolineato da Gonçalves⁵, un altro fattore che influenza la corretta applicazione del NAS è la motivazione dello staff: un operatore scarsamente stimolato potrebbe infatti risultare negligente nel compilare in modo esaustivo lo score.

I risultati di due studi osservazionali retrospettivi di Padilha^{6,7} confermano l'importanza del NAS come strumento di determinazione dei carichi di lavoro infermieristici. In entrambi gli studi viene considerato preferibile far compilare il NAS ad infermieri esperti nel suo utilizzo. Secondi gli autori, le differenze nella media dei punteggi ottenuti potrebbero essere determinate dall'interpretazione non univoca di alcuni item. L'analisi delle problematiche relative all'interpretazione delle voci del NAS, viene approfondita nel recente studio di Padilha⁸ che verifica l'effettiva disomogeneità nella comprensione degli items dello score tramite uno studio nelle terapie intensive di 7 paesi differenti. Questo studio evidenzia un disaccordo sull'interpretazione delle seguenti voci:

- È possibile considerare affermativa la voce "attività amministrative e manageriali che richiedono completa attenzione per 4 ore o più" in presenza di studenti seguiti dall'infermiere responsabile?
- È possibile includere nell'item "monitoraggio dell'atrio sinistro" procedure come il supporto circolatorio extra-corporale e la gestione del contro-pulsatore aortico?
- È possibile includere nell'item "rianimazione cardio-polmonare dopo arresto" eventuali attività di questo tipo erogate fuori dall'unità di TI?
- L'item "trattamento di alcalosi/acidosi complicate" è strutturata per consegnare solo trattamenti in acuto come i boli di sodio bicarbonato, o può essere considerata anche per i pazienti che necessitano di correzione durante emofiltrazione?
- È possibile includere nelle procedure "interventi specifici all'interno dell'unità di terapia intensiva" altre attività oltre a quelle esplicitate negli esempi?

Lo studio condotto da Padilha et al.⁸ propone inoltre una versione del NAS implementata con l'approvazione di Miranda, volta a fungere da linea guida per l'utilizzo dello strumento chiarendo i dubbi circa l'interpretazione degli items meno chiari. In conclusione, gli studi effettuati in Brasile confermano la presenza di limiti intrinseci allo strumento, i quali potrebbero condizionare gli esiti della quantificazione del fabbisogno infermieristico.

Il 41% degli articoli inclusi in questa revisione proviene dall'Italia, in particolare dal contesto dell'Azienda Ospedaliera San Gerardo di Monza dove, a partire dal 2006 l'utilizzo del

NAS è diventato routinario nelle TI sostituendosi al NEMS precedentemente utilizzato. Lo studio di Lucchini et al.⁹ propone un confronto tra i due sistemi di valutazione sopraccitati; gli esiti proposti confermano una maggiore efficacia del NAS rispetto al NEMS nel differenziare la complessità assistenziale dei pazienti. Tutti gli studi di Lucchini et al.^{9,10,11,12} convergono per quanto riguarda l'utilità del NAS nel quantificare il carico di lavoro infermieristico ed il fabbisogno di personale correlato. Tuttavia, emergono dei fattori limitanti che ne inficiano l'efficacia:

- Complessità di compilazione dovuta alla necessità di conoscenze specifiche ed esperienza con i sistemi di rilevazione a punteggio.
- Peso di items non differibile in base al livello di esperienza dell'operatore.
- Rischio di omissione di items dovuto alla natura su base volontaria della compilazione.
- Necessità di formazione specifica per la comprensione completa dello score.

Le evidenze deducibili sulle basi degli studi condotti in Italia sono confermate dalle pubblicazioni provenienti da altri stati europei.^{13,14,15}

Nello studio di Stafseth et al.¹³ viene ipotizzato che tra le possibili cause del punteggio NAS medio norvegese rilevato (più alto rispetto a quelli delle TI di altri Stati, comparabili in letteratura) ci sia la ridotta specificità dello strumento nell'attribuire un peso alle attività infermieristiche odierne, evolute tecnologicamente rispetto al 2003. Inoltre il NAS, essendo strutturato sulla base delle 24 ore, potrebbe sottostimare il carico di lavoro infermieristico se utilizzato su turni della durata inferiore alle 8 ore poiché la proporzione originale risulta alterata.

I contenuti di due studi spagnoli del 2013 ad opera di Carmona et al.^{14,15} suggeriscono che il tempo necessario per la corretta compilazione del NAS e la necessità di formare lo staff al suo utilizzo potrebbero costituire dei limiti nell'utilizzo routinario dello strumento.

Il NAS presenta inoltre diversi items non dicotomici, il cui contenuto risulta interpretabile soggettivamente e la cui applicazione non omogenea determina differenze nei punteggi ottenuti, non giustificabili dalle sole caratteristiche dei pazienti.

Un recente studio di Palese et al.¹⁶ espone i risultati di una ricerca atta a valutare criticamente gli items del NAS nell'ottica della quantificazione del carico di lavoro in una TI odierna; lo studio si è svolto tramite meeting

di discussione tra infermieri esperti. I punti critici riscontrati da Palese et al. nella struttura e nella metodologia di utilizzo del NAS, risultano essere molteplici:

- Assistenza infermieristica non valutata nella sua integrità. Il NAS tende a ridurre l'assistenza ad una serie di attività correlate al tempo necessario per espletarle; così agendo, ignora l'aspetto intellettuale della professione, basato sul ragionamento critico necessario a individuare precocemente i segni di deterioramento (elemento tuttavia difficile da riportare in una valutazione a punteggio). Gli interventi considerati non includono inoltre gli eventi avversi improvvisi che possono verificarsi in acuto e che richiedono un intervento immediato supplementare da parte dell'infermiere.
- Definizione approssimativa degli interventi. Mentre alcuni degli interventi elencati sono molto specifici (ad esempio, cura dei drenaggi), altri risultano vaghi e rendono difficile un'interpretazione omogenea. Inoltre gli interventi elencati non includono le pratiche correntemente in uso in TI, come ad esempio i bundle per la prevenzione delle infezioni nosocomiali, che richiedono l'esecuzione di alcune attività più volte al giorno. Oltre a ciò, alcuni items accorpano più attività di routine senza differenziare la complessità (ad esempio, il prelievo di un'emocoltura richiede più tempo rispetto al prelievo di un campione di sangue semplice, ma le due pratiche risultano di fatto accorpate nella voce 2; oppure, la gestione di molteplici farmaci).
- Categorizzazione degli interventi che non rispecchia l'evoluzione delle attività infermieristiche in TI.
- Riferimenti di tempo degli interventi non dinamici. I pazienti in TI possono richiedere lo stesso intervento più volte al giorno; nella sua attuale forma, il NAS permette soltanto una pesatura rigida delle attività eseguite basata su riferimenti di tempo generici, non consentendo di conteggiare le singole volte in cui esse vengono svolte. Alcuni interventi vengono calcolati sulla base dei turni, mentre altri vengono calcolati nell'arco delle 24 ore.
- Peso di alcuni items inappropriato rispetto al tempo attualmente necessario per eseguirle nelle odierne TI.
- Ruoli e competenze infermieristiche

non considerati. Alcune delle attività elencate nel NAS risulterebbero molto complesse per un infermiere neoassunto o non esperto e ciò dovrebbe essere considerato nell'ottica della quantificazione del fabbisogno infermieristico più appropriato. Inoltre lo strumento non considera il tempo speso nella formazione degli studenti.

- Assenza dei fattori contestuali che potrebbero influenzare il tempo di lavoro infermieristico. I modelli organizzativi aziendali possono determinare importanti variazioni nel carico di lavoro infermieristico (durata dei turni, vicinanza del reparto con magazzini di stoccaggio, politiche di apertura ai parenti e visitatori, ecc.).

DISCUSSIONE

Con l'evoluzione della pratica infermieristica e della TI in generale si avverte la necessità di strumenti che possono guidare gli infermieri nell'identificazione dei carichi assistenziali. L'utilizzo del NAS nella sua forma corrente può offrire una misura standardizzata del carico di lavoro infermieristico.

I dati raccolti in questa revisione suggeriscono che vi siano effettivamente dei limiti nell'utilizzo del NAS così come attualmente strutturato. Nonostante il suo largo utilizzo su scala mondiale, sia a scopo organizzativo che di ricerca, il NAS sembra presentare una serie di limiti strutturali; sebbene gli studi di Gonçalves, Carmona-Morngé FJ, e Padilha^{5,6,14} siano volti a standardizzare l'interpretazione degli items meno chiari e a fornire istruzioni supplementari per il suo utilizzo. Studi più recenti suggeriscono la necessità di una revisione globale della struttura del NAS, ai fini di un aggiornamento che consideri i recenti sviluppi della tecnologia sanitaria e l'influenza che quest'ultima ha determinato sui tempi di lavoro infermieristico. Le principali difficoltà documentate negli studi per quanto concerne la compilazione del NAS risultano essere:

- Difficoltà di compilazione per gli operatori inesperti.
- Difficoltà di interpretazione univoca di items con multipli sotto indici.
- Contenuti non aggiornati rispetto alle attività infermieristiche odierne.
- Difficoltà di applicazione su turni di durata diversa dalle 8 ore.
- Complessità di compilazione dovuta alla necessità di collaborazione di tutti i responsabili dell'assistenza infermieristica nelle 24 ore.
- Difficoltà di collocazione delle attività

non esplicitamente menzionate.

- Tempo necessario alla compilazione non trascurabile.

In termini anagrafici, il NAS rappresenta uno strumento relativamente "giovane", poiché è stato reso disponibile dai suoi autori nel 2003, ovvero meno di 15 anni fa. Tuttavia, medicina e tecnologia sono concetti in continua e rapida evoluzione, che determinano l'esigenza di strumenti organizzativi aggiornati ed in continuo divenire. Negli ultimi 15 anni il lavoro degli infermieri in TI è stato oggetto di profondi cambiamenti: l'innovazione negli approcci di cura, l'aumentata disponibilità di conoscenze basate sull'evidenza e le nuove tecnologie hanno trasformato la pratica infermieristica. Ciò ha sicuramente semplificato il lavoro, ma ha reso al contempo molto più ampio il ventaglio di attività stratificabili nella quantificazione del carico di lavoro. Da questo punto di vista, il NAS fatica a fornire una valutazione accurata, come riporta il recente studio di Palese et al.¹⁶, il quale risulta essere il più rilevante tra quelli valutati per una rivalutazione del NAS.

CONCLUSIONI

La revisione della letteratura ha permesso di evidenziare un gap nella ricerca relativamente all'efficacia del NAS: se in precedenza veniva indagata principalmente la precisione e la specificità degli items, solo recentemente sono stati pubblicati i primi studi di Palese et al.¹⁶ volti a rivalutare i contenuti concettuali dello strumento nell'ottica di un adeguamento al contesto attuale.

In conclusione, il NAS risulta essere attualmente il più recente e ampiamente utilizzato tra gli strumenti validati per la valutazione del carico di lavoro infermieristico in TI, ma la sua efficacia rischia di essere compromessa da limiti quali il mancato aggiornamento e la complessità di utilizzo. Le molteplici difficoltà di interpretazione documentate dagli infermieri dovrebbero altresì essere tenute in considerazione nel corso di un'implementazione del NAS.

BIBLIOGRAFIA

1. AIKEN L, CLARKE S, SLOANE D, SOCHALSKI J, SILBER J. *Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout and job dissatisfaction*. Journal of the American Medical Association; 2002 288(16): 1987-1993
2. HURST K. *UK ward design: Patient dependency, nursing workload, staffing and quality - An observational study*. Inter-

- national Journal of Nursing Studies; 2008 45(3): 370-381
3. MIRANDA DR, NAP R, DE RIJK A, SCHAUFELI W, IAPICHINO G. *Nursing activities score*. Crit Care Med; 2003 31(2): 374-82.
 4. GUCCIONE A, MORENA A, PEZZI A, IAPICHINO G. *I carichi di lavoro infermieristico*. Minerva Anestesiol; 2004 70(5): 411-416.
 5. GONÇALVES LA, PADILHA KG, DE SOUSA RMC. *Nursing activities score (NAS): a proposal for practical application in intensive care units*. Intensive Crit Care Nurs; 2007 23(6): 355-61.
 6. PADILHA KG, DE SOUSA RMC, QUEJO AF, MENDES AM, MIRANDA DR. *Nursing Activities Score in the intensive care unit: analysis of the related factors*. Intensive Crit Care Nurs; 2008 24(3): 197-204.
 7. PADILHA KG, DE SOUSA RMC, GARCIA PC, BENTO ST, FINARDI EM, HATARASHI RH. *Nursing workload and staff allocation in an intensive care unit: a pilot study according to Nursing Activities Score (NAS)*. Intensive Crit Care Nurs; 2010 26(2): 108-13.
 8. PADILHA KG, STAFSETH S, SOLMS D, HOOGEN-DOOM M, MONGE F, GOMAA O, GIAKOUIMIDAKIS K, GIANNAKOPOULOU M, GALLANI M, CUDAK E, NOGUEIRA LS, SANTORO C, SOUSA R, BARBOSA RL, MIRANDA DR. *Nursing Activities Score: an updated guideline for its application in the Intensive Care Unit*. Rev Esc Enferm USP; 2015 49(Esp): 131-137.
 9. LUCCHINI A, CHINELLO V, LOLLO V ET AL. *Utilizzo dei sistemi di rilevazione NEMS e NAS per determinare il fabbisogno infermieristico in una terapia intensiva polivalente*. Assist Inferm Ric.; 2008 27(1): 18-26.
 10. LUCCHINI A, ET AL. *Fabbisogno assistenziale e insorgenza di eventi avversi in terapia intensiva: i risultati di un'indagine*. Assist Inferm Ric; 2011 30:172-9.
 11. LUCCHINI A, DE FELIPPIS C, ELLI S, SCHIFANO L, ROLLA F, PEGORARO F, FUMAGALLI R. *Nursing Activities Score (NAS): 5 years of experience in the intensive care units of an Italian University hospital*. Intensive Crit Care Nurs; 2013 30(3): 152-8.
 12. LUCCHINI A, ELLI S, BAMBI S, BECATTINI G, VANINI S, PIANTANIDA C, IACCA C, SARTORI D. *Nursing activities score: Differences in nursing workload in three intensive care units*. Assist Inferm Ric; 2015 34(1): 6-14.
 13. STAFSETH SK, SOLMS D, BREDAL IS. *The characterisation of workloads and nursing staff allocation in intensive care units: a descriptive study using the Nursing Activities Score for the first time in Norway*. Intensive Crit Care Nurs. Oct; 2011 27(5): 290-4.
 14. CARMONA-MONGE FJ, ROLLÁN RODRÍGUEZ GM, QUIRÓS HERRANZ C, GARCÍA GÓMEZ S, MARÍN-MORALES D. *Evaluation of the nursing workload through the Nine Equivalents for Nursing Manpower Use Scale and the Nursing Activities Score: a prospective correlation study*. Intensive Crit Care Nurs. Aug; 2013 29(4): 228-233.
 15. CARMONA-MONGE FJ, URANGA IU, GOMEZ SG, HERRANZ CQ, BENGOTEXEA MB, UNANUE GE, ET AL. *Usage analysis of the Nursing Activities Score in two Spanish ICUS*. Rev Esc Enferm USP; 2013 47(5): 1108-16.
 16. PALESE A, COMISSO I, BURRA M, DITARANTO P, PERESSONI L, MATIUSI E, LUCCHINI A. *Nursing Activity Score for estimating nursing care need in intensive care units: findings from a face and content validity study*. Journal of Nursing Management, 2016, 24, 549-559



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Dipartimento di medicina
clinica e sperimentale

Dottorato in
Scienze Cliniche

Indagine
Nazionale 2016

2016
Italian
National Survey
STOP
Violence towards
Emergency
Nurses



Violenza verso gli Infermieri
di Pronto Soccorso