

## SCIENZE INFERMIERISTICHE

### Gli esiti sensibili alle cure infermieristiche e il contributo del personale: uno studio regionale

di *Maria Mongardi (1)*, *Lorenzo Sciolino (2)*, *Matteo Seligardi (3)*, *Daniela Fortuna (4)*, *Dina Guglielmi (5)*

(1) Direzione generale cura della persona, sanità e welfare - servizio assistenza ospedaliera, Regione Emilia-Romagna;

(2) Statistico, Direzione generale cura della persona, sanità e welfare - servizio assistenza ospedaliera, Regione Emilia-Romagna;

(3) Infermiere, referente dipartimentale evidence based practice (EBP)/ricerca, Azienda ospedaliera IRCCS, Arcispedale S. Maria Nuova, Reggio Emilia;

(4) Agenzia socio sanitaria regionale, Regione Emilia-Romagna;

(5) Università di Bologna, Dipartimento di scienze dell'educazione, Bologna

Corrispondenza: [mmongardi@regione.emilia-romagna.it](mailto:mmongardi@regione.emilia-romagna.it)

#### RIASSUNTO

**Introduzione** La misurazione degli esiti sensibili alle cure infermieristiche (ESI) contribuisce a sostenere i processi decisionali, la pratica basata sulle prove di efficacia, il miglioramento della sicurezza e della qualità delle cure e offre informazioni utili su altre variabili come l'organizzazione del lavoro e il benessere lavorativo. L'obiettivo dello studio è di esaminare come le variabili relative al personale infermieristico influenzino gli esiti sensibili alle cure infermieristiche.

**Materiali e metodi** Nella Regione Emilia-Romagna, tra febbraio e giugno 2014, è stato condotto uno studio osservazionale prospettico che ha coinvolto 1.137 infermieri, 56 coordinatori dell'assistenza e 11.594 pazienti di 65 unità operative. Gli esiti oggetto di studio sono stati: le lesioni da pressione (LdP), la contenzione e le cadute. Sono stati raccolti dati di tipo demografico-professionale e dimensioni di carattere psico-sociale e organizzativo di infermieri e coordinatori.

**Risultati** La popolazione di infermieri considerata è risultata eterogenea per età e formazione. Per le ulcere da pressione la soddisfazione per l'autonomia e un'alta percentuale di laureati nell'équipe infermieristica sono risultati fattori protettivi mentre l'esaurimento emotivo (*burnout*) è risultato essere un fattore di rischio. Per la contenzione sono risultati fattori protettivi l'alta percentuale di laureati, la propensione alle attività extra-ruolo, l'impegno, la soddisfazione per le politiche organizzative e l'incremento delle ore infermieri-pazienti. L'altruismo tra colleghi è risultato un fattore protettivo per le cadute.

**Conclusioni** I risultati mostrano l'influenza degli esiti sensibili alle cure infermieristiche, come il benessere lavorativo del personale, sugli esiti di cura dei pazienti. È auspicabile che vengano sviluppate strategie organizzative per creare ambienti di lavoro in grado di aumentare la soddisfazione degli infermieri e la sicurezza delle cure.

**Parole chiave:** *esiti sensibili alle cure infermieristiche, lesioni da pressione, contenzione, cadute*

---

#### The nursing sensitive outcomes and staff influence: a regional study

##### ABSTRACT

**Introduction** The nursing sensitive outcomes assessment supports decision-making processes, evidence-based practice, and improves the security and the quality of care and offers information about other variables such as the organization and welfare at work. The aim is to examine how nursing staff variables influence nursing sensitive outcomes.

**Methods** A prospective observational study involving 1.137 nurses, 56 coordinators and 11.594 patients in 65 health units of Emilia-Romagna has been conducted. Outcomes were: pressure ulcers, restraints and falls. Nurses and coordinators' demographic, professional and psychosocial data have been retrieved.

**Results** The nursing population was heterogeneous for age and education. The satisfaction with autonomy and a high percentage of graduates in the nursing team are protective factor for pressure ulcers while burnout is a risk factor. A high percentage of graduates in the nursing team, the propensity to extra-role activities, the dedication, the satisfaction for the organization policies and the increase of nurse-patient time are protective factors for restraint. The altruism is a protective factor for falls.

**Conclusions** The results show the influence of the nursing sensitive outcomes, like welfare to work, on the patients' health outcomes. The development of organizational strategies aimed to improve nurses' satisfaction on the workplace is desirable.

**Keywords:** nursing sensitive outcome, pressure ulcers, restraints, falls

---

---

## INTRODUZIONE

Gli esiti sensibili alle cure infermieristiche (ESI) possono anche essere definiti come: "I cambiamenti misurabili nella condizione del paziente, attribuiti alla cura infermieristica ricevuta" (Donabedian A, 1980). Secondo Stone (Stone PW, 2002), gli esiti infermieristici non dipendono solo dagli aspetti classici dell'assistenza (come i bisogni di assistenza infermieristica) ma anche da altri elementi quali, per esempio, l'organizzazione del lavoro e il benessere lavorativo. Da questi assunti nasce la necessità di verificare eventuali correlazioni tra gli esiti clinici (relativi al paziente) e le variabili riguardanti il personale, intese come: le ore giornaliere infermieri-pazienti, il rapporto numerico infermieri/pazienti, la *leadership* dei coordinatori, la formazione *post base* degli infermieri e altre variabili di tipo organizzativo e gruppale (Aiken LH et al., 2014). Nell'ultimo ventennio un cospicuo corpo di evidenze ha dimostrato che l'aumento di unità infermieristiche nel personale ospedaliero è correlato a una diminuzione della mortalità e dei maggiori eventi avversi sul paziente, con particolare riferimento alle infezioni (Aiken LH et al., 2002; Estabrooks CA et al., 2005; Kane RL et al., 2007; Needleman J et al., 2002; Tourangeau AE et al., 2006). Al contrario, nelle strutture ospedaliere con un'importante carenza di personale infermieristico si riscontrano esiti avversi con maggiore frequenza (Van den Heede K et al., 2006). Nello specifico, diversi autori sottolineano il rapporto tra un aumento delle ore giornaliere infermieri-pazienti (Nursing Hour per Patient Day, NHPPD) e della formazione *post base* degli infermieri e una significativa riduzione delle lesioni da pressione (LdP) (Blegen MA et al., 2013; Butler M et al., 2011; Forbes A et al., 2006; Roche M et al., 2012). Anche le cadute risultano diminuire a fronte di un aumento delle ore giornaliere infermieri-pazienti (Lake ET et al., 2008; Tzeng HM et al., 2011) e dell'impiego di infermieri a tempo pieno (Tzeng HM et al., 2011). Per quanto riguarda le caratteristiche dell'ambiente psico-sociale di lavoro e il benessere degli operatori, alcune evidenze confermano il ruolo del *burnout* nell'influenzare gli esiti sui pazienti, in particolare per quanto riguarda le infezioni (Cimiotti JP et al., 2012) ma anche rispetto ad altri eventi avversi, tra cui le cadute (Laschinger HKS et al., 2006).

In questo contesto si colloca il progetto della Regione Emilia-Romagna sul monitoraggio degli esiti sensibili alle cure infermieristiche, ovvero un osservatorio in ambito ospedaliero su una serie di esiti per riflettere sulla qualità dell'assistenza e sulla sicurezza delle cure e per comprendere a fondo la correlazione tra il personale e gli esiti.

### Obiettivo

L'obiettivo dello studio è di verificare l'influenza di alcune variabili relative al personale infermieristico su esiti sensibili alle cure infermieristiche e potenziali fattori di rischio.

## MATERIALI E METODI

Tra maggio e ottobre 2012, in 17 aziende sanitarie della Regione Emilia-Romagna è stata condotta un'indagine, per mezzo di un questionario somministrato a tutte le direzioni infermieristiche e sanitarie, per individuare quali fossero gli esiti monitorati più di frequente all'interno delle aziende (fase I). I dati raccolti nella fase I hanno permesso di identificare gli attori responsabili delle differenti tappe del processo di rilevazione/elaborazione degli esiti. I risultati emersi dall'indagine regionale hanno orientato gli autori a studiare le lesioni da pressione, le cadute e la contenzione. Tra febbraio e giugno 2014 è stato condotto uno studio osservazionale prospettico (fase II) che ha coinvolto tutti i pazienti ricoverati presso 65 unità operative (7 geriatriche, 9 mediche, 14 ortopediche, 13 terapie intensive, 7 riabilitative e 15 di lungodegenza) di 14 aziende della Regione Emilia-Romagna, scelte attraverso un campionamento di convenienza (3 aziende che hanno partecipato alla fase I non lo hanno fatto nella fase II). Le informazioni relative alle comorbidità dei pazienti sono state raccolte consultando la banca dati regionale delle schede di dimissione ospedaliera (SDO).

Sono stati inclusi tutti i pazienti in regime di ricovero ordinario nel periodo compreso tra febbraio e giugno 2014, per un totale di 11.594 soggetti. Sono stati inoltre arruolati 1.137 infermieri di clinica, che sono stati sottoposti a un evento di formazione e simulazione per l'utilizzo degli strumenti di misurazione delle variabili legate al personale.

Le definizioni degli esiti studiati sono le seguenti:

- lesione da pressione: lesione cutanea causata da una prolungata pressione sulla cute e/o sugli strati sottostanti che si manifesta quando la persona rimane nella stessa posizione per un lungo periodo di tempo, come nel caso di allettamento prolungato (EPUAP/NPUAP /PPPIA et al., 2009);
- contenzione: un particolare atto sanitario-assistenziale effettuato attraverso mezzi chimici, fisici o ambientali utilizzati direttamente sull'individuo o applicati al suo spazio circostante per limitarne i movimenti (Retsas AP, 1998). E' stata considerata contenzione l'utilizzo di uno o più dispositivi per almeno un turno della degenza;
- caduta: evento che esita in uno spostamento inaspettato e non intenzionale del corpo verso terra, o a un livello inferiore rispetto alla posizione iniziale della persona, che non sia la conseguenza di eventi quali la perdita di coscienza o l'insorgenza improvvisa di paralisi o di un attacco epilettico (Todd C et al., 2004).

Nelle unità di terapia intensiva, per via della casistica trattata, sono state rilevate le sole lesioni da pressione.

Gli strumenti utilizzati per la rilevazione degli esiti sono stati:

- scheda paziente: utilizzata per ogni paziente e strutturata per una rilevazione di 15 giornate di degenza; ha permesso la valutazione del rischio e l'insorgenza delle lesioni da pressione, delle cadute e l'utilizzo della contenzione (distinguendone la tipologia), per i tre turni di lavoro: mattino, pomeriggio, notte;
- scheda unità operativa: per rilevare giornalmente e per turno di lavoro la presenza del

personale infermieristico e di supporto, oltre al numero di posti letto occupati;

- questionario dell'infermiere: somministrato agli infermieri e diviso in due parti, una per raccogliere i dati di tipo demografico-professionale (per esempio, il titolo di studio, l'anzianità lavorativa e la formazione continua), l'altra per rilevare le dimensioni di carattere psico-sociale ricavate da differenti scale validate, ovvero la propensione ad attività extra-ruolo (Huang CC et al., 2012), l'altruismo tra colleghi (Perrone V et al., 1999), l'impegno, inteso come dedizione alle attività lavorative (Schaufeli W et al., 2006), il *burnout* (Maslach C et al., 1996) e la soddisfazione lavorativa (Cortese CG, 2007).

Questo studio si è inserito nell'ambito del monitoraggio regionale degli indicatori per la sicurezza delle cure previsto dal piano sanitario regionale 2011-2013. A tal fine, a livello regionale è stato istituito l'Osservatorio sulla sicurezza delle cure, che si prefigge lo scopo di monitorare alcuni rischi clinici (per esempio, le lesioni da pressione e le cadute). Pertanto, per la conduzione di questo studio, inserendosi nel monitoraggio del contesto istituzionale regionale, non è stato necessario richiedere il parere ai comitati etici.

### Analisi dei dati

Sono state descritte le popolazioni studiate (pazienti e infermieri) esprimendo le variabili qualitative in frequenze e percentuali e quelle continue come medie e deviazione *standard*. I risultati relativi ai tre esiti sono stati espressi in percentuale di incidenza. In particolare, per le lesioni da pressione sono stati distinti i casi incidenti (nuovi casi di lesioni da pressione registrati durante la degenza nelle unità operative) dai prevalenti (casi con lesioni da pressione già presenti all'ingresso delle unità operative). L'associazione tra ciascuno dei tre esiti e le caratteristiche cliniche e demografiche dei pazienti sono state espresse in termini di *odds ratio* e la significatività statistica al 95% è stata valutata con il *test* di Cochran-Mantel-Haenszel. I fattori clinici risultati significativamente correlati agli esiti sono stati poi inclusi come covariate in un modello di regressione logistica multivariata, applicando il metodo *stepwise* per la scelta delle variabili predittive. La predittività del modello è stata valutata con la statistica-C mentre la calibrazione è stata verificata con il *test* di Hosmer-Lemeshow. Dopo aver individuato i fattori clinici predittivi di ciascun esito è stata effettuata un'analisi logistica multilivello per individuare, a parità di gravità dei pazienti (variabili di I livello), le variabili legate agli infermieri (variabili di II livello) significativamente correlate ai tre esiti. Le relazioni tra variabili di II livello ed esiti sono state espresse in termini di *odds ratio* e la bontà del modello in termini di percentuale di variabilità spiegata tra le unità operative. Infine, dal modello multilivello è stata stimata, per ciascun esito e per ciascuna unità operativa, l'incidenza aggiustata sia per fattori clinici (*case mix*) sia per le variabili legate agli infermieri.

### RISULTATI

Nell'elaborazione finale dei risultati sono stati considerati 866 infermieri, con una responsabilità al questionario del 76,2%, e 11.345 pazienti, con una perdita del 2,1% rispetto all'arruolamento iniziale. La maggioranza degli infermieri era di genere femminile, mentre la distribuzione per età è risultata molto eterogenea. I titoli di studio più diffusi sono stati il diploma di infermiere professionale e la laurea triennale in infermieristica, mentre il livello di aggiornamento più alto è risultato nel campo delle lesioni da pressione (Tabella 1).

Le variabili del personale legate alle scale psico-sociali sono state divise in 3 livelli (alto, medio e basso): in tabella 2 è possibile vedere la distribuzione degli infermieri tra i livelli alto e basso.

Età	%
>40 anni	50,3
<b>Genere</b>	
femminile	81,1
<b>Titolo di studio</b>	
diploma di infermiere professionale	36,4
diploma universitario	4,7
laurea triennale in infermieristica	35,9
laurea magistrale in scienze infermieristiche	1,0
master	10,8
<b>Aggiornamento negli ultimi 3 anni</b>	
su lesioni da pressione	61,4
su contenzione	34,3
su cadute	46,6

Aspetti psico-sociali	Basso livello (%)	Alto livello (%)
propensione ad attività extra-ruolo	57,7	19,4
altruismo tra colleghi	9,1	76,6
impegno	23,2	27,7
esaurimento emotivo	27,1	40,3
depersonalizzazione	37,1	28,5
realizzazione personale	19,9	47,1
soddisfazione per l'autonomia	13,4	50,5
soddisfazione per lo status professionale	9,4	62,6
soddisfazione per la retribuzione	84,3	2,0
soddisfazione per le politiche organizzative	56,2	9,7
soddisfazione per le mansioni richieste	70,4	6,6
soddisfazione per interazione con i medici	41,0	24,0
soddisfazione per interazione con gli altri infermieri	10,3	65,4

I dati hanno messo in evidenza che gli infermieri sono complessivamente insoddisfatti della propria retribuzione, delle mansioni a loro richieste e delle politiche organizzative. Inoltre, sono scarsamente propensi a svolgere attività al di fuori di quelle di loro competenza. Quasi un infermiere su tre (28,5%) dichiara un alto livello di depersonalizzazione e il 40,3% denuncia alti livelli di esaurimento emotivo. Contemporaneamente, si registrano alti livelli di altruismo tra gli intervistati (76,6%), buona soddisfazione per il proprio status professionale (62,6%) e autonomia

(50,5%) e il 47,1% dei rispondenti si dichiara fortemente realizzato. Segue l'interazione tra infermieri, percepita positivamente (65,4%), mentre l'interazione tra medici e infermieri è risultata bassa (24%).

Le stesse variabili sono state studiate nei differenti contesti clinici. La geriatria è una delle discipline percepite in maniera più negativa dagli infermieri che vi lavorano: in particolare riscontra livelli scadenti di impegno, esaurimento emotivo e soddisfazione per l'autonomia.

La medicina generale è un'area disciplinare in cui gli infermieri sono molto insoddisfatti e hanno un profilo simile agli infermieri di geriatria, seppure siano stati rilevati migliori livelli di impegno e realizzazione personale.

Il benessere lavorativo in ortopedia/traumatologia è tra i migliori: anche se si confermano alcune criticità presenti in tutte le discipline studiate, si registrano valori sopra la media per la propensione alle attività extra-ruolo, per l'altruismo tra i colleghi e per la realizzazione personale. La terapia intensiva è un altro contesto relativamente soddisfacente per gli infermieri, nonostante alcuni aspetti siano particolarmente critici, come la scarsa propensione alle attività extra-ruolo e i bassi livelli di realizzazione personale. Tuttavia, sono ottimi i rapporti tra gli infermieri e c'è un forte senso di altruismo all'interno del gruppo di lavoro; inoltre, alcuni aspetti che restano critici (esaurimento emotivo e interazione con i medici) raggiungono livelli meno gravi che in altre discipline.

Le unità operative di recupero e riabilitazione funzionale sono connotate da una maggioranza di aspetti negativi, soprattutto in termini di esaurimento emotivo e insoddisfazione per l'autonomia.

Infine, la lungodegenza, insieme alla terapia intensiva e all'ortopedia/traumatologia, si colloca tra le discipline a connotazione più positiva per gli infermieri. In questo contesto clinico si riscontrano buoni risultati in termini di altruismo tra i colleghi, realizzazione personale e soddisfazione per lo *status* professionale; anche l'impegno e l'interazione con i medici, pur restando problematici, hanno raggiunto livelli più alti.

In tabella 3 sono riportati i tassi di occupazione e le ore giornaliere infermiere-paziente.

Disciplina	N	Tasso di occupazione (%)	Tempo giornaliero infermieri-pazienti (hh:mm)
geriatria	7	97,7	2:09
medicina generale	9	91,7	2:36
ortopedia e traumatologia	14	84,0	2:52
terapia intensiva	13	81,0	15:37
recupero e riabilitazione funzionale	7	88,2	2:45
lungodegenza	15	91,2	2:57

N: numero di unità operative

In tabella 4, sono riassunte le caratteristiche dei pazienti a cui gli infermieri intervistati hanno prestato assistenza: si tratta di una popolazione anziana tendenzialmente a rischio di lesioni da pressione e di caduta, con un indice di Charlson superiore a 2 nel 27,1% dei casi.

Passando a descrivere i tre esiti oggetto di studio (Tabella 5), emerge che oltre il 12% dei pazienti presentava una lesione da pressione già al momento dell'inizio dello studio. L'incidenza di nuovi casi, invece, è stata massima nelle unità di terapia intensiva e lungodegenza e minima in quelle di medicina generale e recupero/riabilitazione. Il 40,2% dei pazienti è stato sottoposto a contenzione fisica tramite uno o più dispositivi per almeno un turno della degenza. La percentuale maggiore si è registrata in geriatria, la più bassa in medicina generale. Infine, nelle unità operative di recupero/riabilitazione si è registrata la maggiore frequenza di cadute, mentre in quelle di ortopedia/traumatologia la minore.

<b>Età</b>	%
>70	66,7
<b>Genere</b>	
femminile	53,2
<b>Fattori di rischio</b>	
indice di Charlson >2	27,1
punteggio scala di Braden ≤16	47,6
stato cognitivo non collaborante	19,0
stato di coscienza non vigile	5,7
caduta anno precedente	27,0
assunzione di farmaci	70,5
deambulazione non autonoma	45,0
deambulazione parzialmente autonoma	26,6
deambulazione autonoma	27,2

Disciplina	Prevalenza LdP (%)	Incidenza LdP (%)	Ricorso alla contenzione (%)	Frequenza delle cadute (%)
geriatria	27,8	4,8	58,2	2,6
medicina generale	14,2	2,7	29,7	1,5
ortopedia/traumatologia	7,6	4,9	33,4	0,6
terapia intensiva*	20,8	10,4	-	-
recupero/riabilitazione	18,4	4,2	47,7	3,9
lungodegenza	29,6	7,2	50,8	2,2
<b>totale</b>	<b>17,4</b>	<b>5,1</b>	<b>40,2</b>	<b>1,6</b>

LdP: lesioni da pressione  
\* in terapia intensiva non sono stati rilevati il ricorso alla contenzione e la frequenza delle cadute

Dall'analisi multivariata, per ciascun esito sono stati rilevati dei fattori di rischio significativamente correlati:

- lesioni da pressione: età superiore ai 70 anni, valore della scala di Braden all'ammissione maggiore o uguale a 16, lo stato cognitivo non collaborante, l'assunzione di farmaci e la deambulazione non autonoma;
- cadute: indice di Charlson superiore a 2, la caduta nell'anno precedente il ricovero, l'assunzione di farmaci e la deambulazione parzialmente autonoma;
- contenzione: età superiore ai 70 anni, indice di Charlson superiore a 2, il valore della scala di Braden all'ammissione maggiore o uguale a 16, lo stato cognitivo non collaborante, lo stato non vigile, la caduta nell'anno precedente il ricovero, l'assunzione di farmaci e la deambulazione non autonoma.

Inoltre, è importante segnalare che le ore giornaliere infermieri-pazienti sono risultate correlate, come fattore protettivo, alla contenzione mentre per gli altri due esiti presi in esame non si è registrata una correlazione significativa.

A seguito dell'analisi multivariata è stata condotta l'analisi multilivello, nella quale si è standardizzato per il *case-mix* dei pazienti (variabili di I livello), in modo da individuare quali caratteristiche degli infermieri (variabili di II livello) fossero significativamente associate a ciascun esito (Tabella 6).

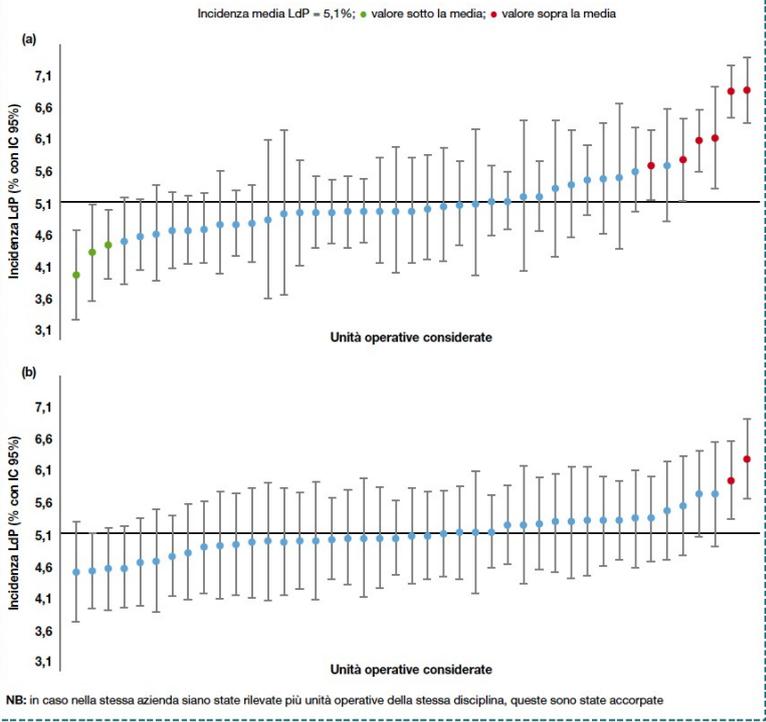
Tabella 6. Variabili relative al paziente e agli infermieri in relazione agli esiti indagati			
Pazienti	Odds ratio		
	Contenzione	Lesioni da pressione	Cadute
>70 anni	2,8**	2,8**	-
indice di Charlson >2	1,3**	-	1,5*
punteggio scala di Braden ≤16	4,6**	2,4**	-
stato cognitivo non collaborante	2,5**	1,6**	-
stato coscienza non vigile	1,4*	-	-
caduta anno precedente	1,6**	-	1,7**
assunzione di farmaci	1,3**	1,5**	2,0**
deambulazione non autonoma	2,1**	1,8**	-
deambulazione parzialmente autonoma	-	-	1,5*
<b>Infermieri</b>			
propensione ad attività extra-ruolo	0,1**	0,2	1,4
altruismo tra colleghi	3,8	0,4	0,2*
<i>work engagement</i>	<0,1**	2,7	1,6
esaurimento emotivo	1,1	1,8*	1,0
realizzazione personale	2,4	0,5	1,2
depersonalizzazione	0,4	0,9	1,2
soddisfazione per autonomia	0,8	0,6*	0,5
soddisfazione per status professionale	1,6	1,0	1,2
soddisfazione per politiche organizzative	0,3*	1,6	0,8
soddisfazione per mansioni richieste	0,5	1,4	2,9
soddisfazione per interazione con i medici	1,8	0,3	0,9
soddisfazione per interazione con gli altri infermieri	0,4	0,7	0,7
infermieri over 50 >10%	2,2	1,2	1,0
infermieri laureati >30%	0,1**	0,4**	0,8

\*p<0,05; \*\*p<0,01

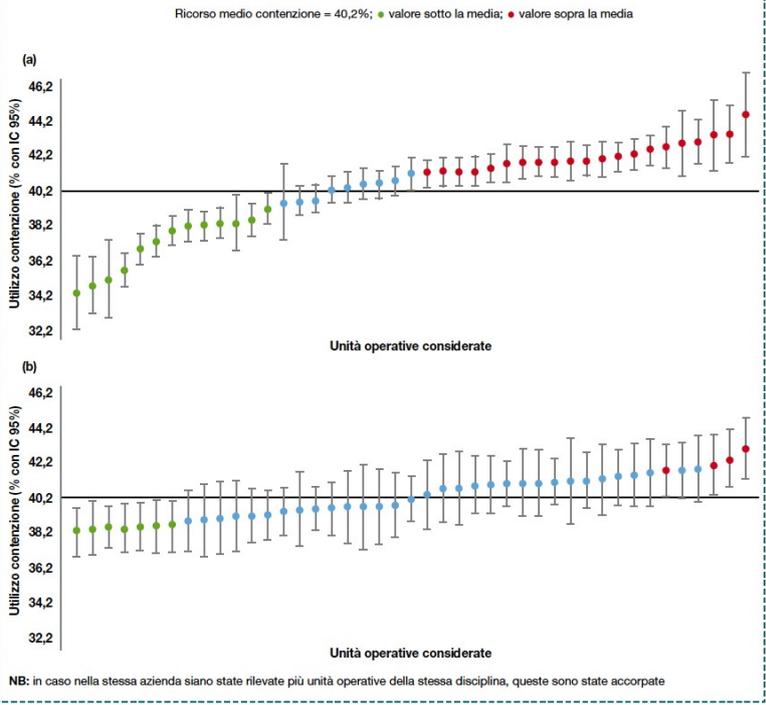
Per le lesioni da pressione sono risultati fattori protettivi la presenza in unità operativa di più del 30% di infermieri con laurea triennale in infermieristica (odds ratio=0,4, IC95%: 0,3-0,7; p=0,0033) e la soddisfazione per l'autonomia (odds ratio=0,6, IC95%: 0,4-0,9; p=0,0232), mentre un alto livello di esaurimento emotivo aumenta il rischio del verificarsi dell'esito (odds ratio=1,8, IC95%: 1,1-2,9; p=0,0136). La presenza di almeno il 30% di infermieri con laurea triennale in infermieristica diminuisce anche il ricorso alla contenzione (odds ratio=0,1, IC95%: 0,0-0,4; p=0,0005), così come un'elevata propensione alle attività extra-ruolo (odds ratio=0,1, IC95%: 0,0-0,3; p<0,0001), un alto livello di impegno (OR<0,1, IC95%: 0,0-0,1; p=0,0015) e un'elevata condivisione delle politiche organizzative (odds ratio=0,3, IC95%: 0,1-1,0; p=0,0492). L'altruismo tra colleghi è l'unico fattore protettivo significativo nei confronti delle cadute (odds ratio=0,2, IC95%: 0,1-0,8; p=0,0193).

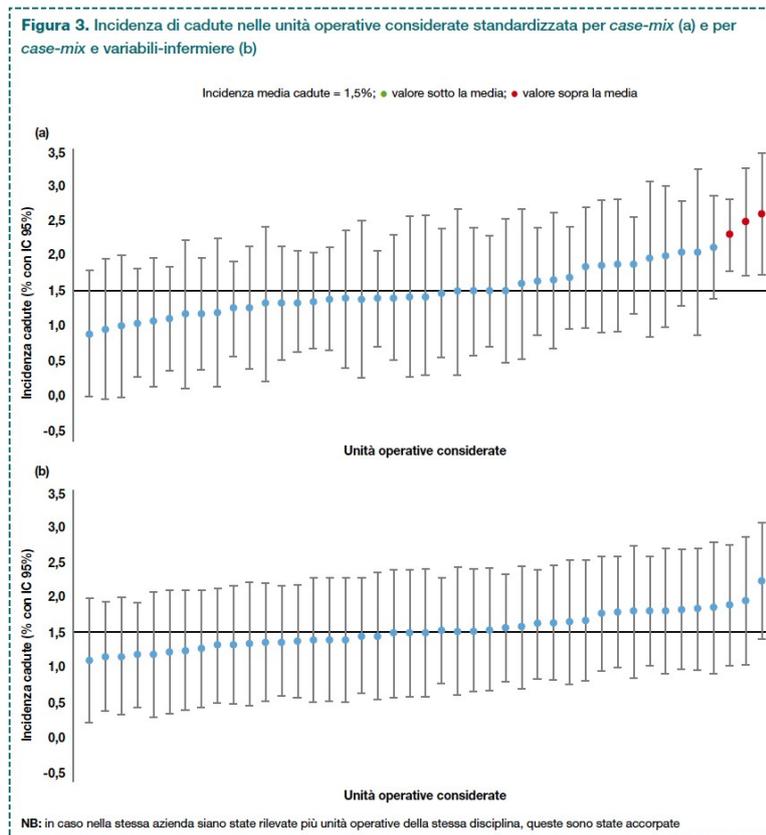
Nelle figure 1, 2 e 3, ogni barra verticale rappresenta un'unità operativa, in ordine crescente per incidenza di esito e con i relativi intervalli di confidenza. La linea centrale dei grafici indica il valore medio percentuale di incidenza dell'esito: le unità operative i cui intervalli di confidenza non intersecano questa linea hanno un'incidenza significativamente diversa dalla media.

**Figura 1.** Incidenza delle lesioni da pressione nelle unità operative considerate standardizzata per case-mix (a) e per case-mix e variabili-infermiere (b)



**Figura 2.** Incidenza di ricorso alla contenzione nelle unità operative considerate standardizzata per case-mix (a) e per case-mix e variabili-infermiere (b)





Il solo *case-mix* non è risultato sufficiente a spiegare la totale variabilità degli esiti studiati: qualora tali fattori fossero gli unici determinanti degli esiti, le barre verticali intersecherebbero la retta orizzontale dell'incidenza media. In realtà per tutti i tre esiti studiati (e in particolare per la contenzione) diverse barre verticali non intersecano la retta orizzontale.

Questo risultato conferma che altri fattori contribuiscono al verificarsi degli esiti e ne spiegano parte della variabilità, come si vede dalla riduzione delle unità operative significativamente differenti dal valore medio (Figura 1b) quando si prendono in considerazione anche le variabili legate all'assistenza infermieristica.

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Questo studio è uno dei primi studi a livello italiano relativo agli esiti sensibili alle cure infermieristiche.

I dati epidemiologici rilevati trovano riscontro nella letteratura tematica per l'evento lesioni da pressione (AISLeC, 2015; Queensland Health, 2010; VanGilder C et al., 2009; Van den Heede K et al., 2006), mentre per gli altri due eventi il confronto è più complesso: per le cadute il dato è più basso di quelli ricorrenti in letteratura, mentre la contenzione (per la quale sono possibili diverse definizioni) è ancora un esito poco studiato e non sono disponibili valori confrontabili.

Nell'indagine sul benessere lavorativo degli infermieri, studiato tramite scale validate dalla letteratura internazionale, la scarsa propensione allo svolgimento di attività facoltative, l'alto livello di esaurimento emotivo e l'insoddisfazione per la retribuzione, le mansioni richieste, le politiche organizzative e le relazioni con i medici, sono dimensioni critiche in tutte le aree disciplinari. Al contrario, gli aspetti più positivi riguardano il diffuso altruismo riscontrato tra i colleghi, la soddisfazione per l'autonomia concessa nello svolgimento dell'attività lavorativa, l'alta considerazione dello *status* di infermiere e i rapporti all'interno del personale infermieristico.

Il dato delle ore giornaliere infermieri-pazienti è difficilmente confrontabile a livello nazionale, non essendo presenti valori di riferimento, e con la letteratura internazionale, per le variabili organizzative del sistema di cure italiano e per la composizione diversa del personale (figure professionali e percorsi formativi).

Come già dimostrato in un altro studio condotto in Italia (Sasso L et al., 2016), l'analisi multilivello ha confermato la correlazione tra personale infermieristico ed esiti sensibili alle cure infermieristiche. Avere un personale infermieristico con almeno il 30% di infermieri con laurea triennale in infermieristica diminuisce significativamente il rischio di lesioni da pressione e di contenzione.

Un alto livello di esaurimento tra gli infermieri dell'unità operativa è un fattore di rischio per le lesioni da pressione, al contrario di un alto livello di soddisfazione per l'autonomia che invece risulta un fattore protettivo. L'incremento delle ore giornaliere infermieri-pazienti, una buona propensione alle attività extra-ruolo, un elevato impegno e la soddisfazione per le politiche organizzative sono tutti fattori che riducono l'utilizzo della contenzione. Un elevato senso altruistico tra i colleghi delle unità operative sembra essere correlato a una diminuzione del rischio di cadute del paziente.

Lo studio ha reso tangibile l'influenza della qualità della vita lavorativa e del benessere lavorativo del personale infermieristico sugli esiti di cura dei pazienti, rendendo imprescindibile il ragionamento sui miglioramenti necessari: un maggior impegno degli infermieri nelle politiche

organizzative, un adeguamento della retribuzione, un miglioramento del rapporto tra infermieri e medici e in generale la prevenzione del *burnout* degli operatori.

I risultati quindi suggeriscono la necessità di sviluppare strategie organizzative per creare ambienti di lavoro in grado di aumentare la soddisfazione degli infermieri al fine di assicurare ai pazienti un'assistenza di alta qualità, come per esempio: programmi di *mentoring* o di *coaching*, che possono rappresentare sia opportunità di crescita professionale sia azioni di supporto; formazione e/o supporto al ruolo nei confronti del coordinatore infermieristico con l'obiettivo di incentivare la condivisione delle informazioni; fornire *feedback* regolari sulle prestazioni o cambiare le assegnazioni per garantire opportunità di crescita in termini di competenze; programmi di gestione dello *stress* legato all'attività assistenziale.

Queste strategie organizzative necessitano del supporto del *management* infermieristico e delle politiche aziendali, in modo da sviluppare una cultura sugli esiti sensibili alle cure infermieristiche nelle organizzazioni sanitarie e rafforzare la responsabilità degli operatori sanitari rispetto agli esiti di cura.

I risultati di questo studio hanno promosso azioni di intervento a livello regionale: *in primis* la definizione di indirizzi regionali sulla buona pratica *evidence based* di prevenzione delle lesioni da pressione e di prevenzione e gestione delle cadute in ospedale e sulla contenzione. Inoltre, ha promosso la realizzazione di un sistema di monitoraggio regionale continuativo e standardizzato a livello regionale delle lesioni da pressione e delle cadute in ospedale. In ultimo è in essere la progettazione di un'indagine regionale per conoscere gli stili di *leadership* agiti dai coordinatori dell'assistenza al fine di migliorare il *management* e il benessere lavorativo del personale infermieristico.

## BIBLIOGRAFIA

- Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM et al. (2002) *Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction*. The Journal of the American Medical Association, 288(16), 1987-1993.
- Aiken LH, Sloane DM, Bruynee LI et al. for the RN4CAST consortium (2014) *Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study*. Lancet, 383, 1824-1830.
- Associazione infermieristica per lo studio delle lesioni cutanee, AISLeC (2015) *Indagine nazionale di prevalenza LdP e IAD*.
- Blegen MA, Goode CJ, Hye Park S et al. (2013) *Baccalaureate education in nursing and patient outcomes*. Journal of Nursing Administration, 43(2), 89-94.
- Butler M, Collins R, Drennan J et al. (2011) *Hospital nurse staffing models and patient and staff-related outcomes*. Cochrane Database Syst Rev, issue 7.
- Cimiotti JP, Aiken LH, Sloane DM et al. (2012) *Nurse staffing, burnout, and health care-associated infection*. American journal of infection control, 40(6), 486-490.
- Cortese CG (2007) *La soddisfazione lavorativa del personale infermieristico. Adattamento italiano della scala Index of Work Satisfaction of Stamps*. La Medicina del lavoro, 98(3), 175-191.
- Donabedian A (1980) *Definition of Quality and Approaches to Its Assessment (Explorations in Quality Assessment and Monitoring, Vol 1)*. Health Administration Press, Michigan.
- Estabrooks CA, Midodzi WK, Cummings GG et al. (2005) *The Impact of hospital nursing characteristics on 30-day mortality*. Nursing Research, 54 (2), 74-84.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, EPUAP, National Pressure Ulcer Advisory Panel, NPUAP, Pan Pacific Pressure Injury Alliance, PPPPIA (2009) *Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide*. Washington DC.
- Forbes A, While A, Mathers L et al. (2006) *Evaluation of a MS specialist nurse programme*. International Journal of Nursing Studies, 43, 985-1000.
- Griffiths PD (2008) *State of the Art Metrics for Nursing: a rapid appraisal*. King's College London.
- Huang CC, You CS, Tsai MT (2012) *A multidimensional analysis of ethical climate, job satisfaction, organizational commitment, and organizational citizenship behaviors*. Nursing Ethics, 19(4), 513-529.
- Kane RL, Shamiyan TA, Mueller C et al. (2007) *Nursing staffing and quality of patient care*. Medical Care, 45(12), 1195-1204.
- Lake ET, Shang J, Klaus S et al. (2008) *Patient falls: association with hospital magnet status and nursing unit staffing*. Research in Nursing Health, 33, 413-425.
- Lake ET, Shang J, Klaus S et al. (2010) *Patient falls: association with hospital magnet status and nursing unit staffing*. Research in Nursing & Health, 33(5), 413-425.
- Laschinger HKS, Leiter MP (2006) *The impact of nursing work environments on patient safety outcomes: The mediating role of burnout engagement*. Journal of Nursing Administration, 36(5), 259-267.
- Maslach C, Jackson SE, Leiter MP (1996) *The Maslach Burnout Inventory (3rd edition)*. Ed. The Scarecrow Press, Palo Alto.
- Needleman J, Buerhaus P, Mattke S et al. (2002) *Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals*. The New England Journal of Medicine, 346 (22), 1715-1722.
- Pappas SH (2008) *The Cost of Nurse-Sensitive Adverse Events*. Journal of Nursing Administration, 38(5), 230-236.
- Patrician PA, Loan L, McCarthy M et al. (2011) *The association of shift-level nurse staffing with adverse patient events*. Journal of Nursing Administration, 41(2), 64-70.
- Perrone V, Chiaccherini C (1999) *Fiducia e comportamenti di cittadinanza organizzativa. Un'indagine empirica nella prospettiva della rete degli scambi sociali*. Economia e Management, 4, 8-100.
- Queensland Health (2010) *Patient Safety: From Learning to Action III* (2010). Queensland Government.
- Retzas AP (1998) *Survey findings describing the use of physical restraints in nursing home in Victoria, Australia*. International Journal of Nursing Studies, 35(3), 184-191.
- Roche M, Duffield C, Aisbett C et al. (2012) *Nursing work directions in Australia: Does evidence drive the policy?* Collegian, 19, 231-232.
- Sasso L, Bagnasco A, Zanini M et al. (2016) *The general results of the RN4CAST survey in Italy*. Journal of Advanced Nursing, 73(9), 2028-2030.
- Schaufeli W, Bakker AB, Salanova M (2006) *The measurement of work engagement with a short questionnaire*. Educational and Psychological Measurement, 66, 701-716.
- Stone PW (2002) *Nursing shortage and Nursing Sensitive Outcomes*. Applied Nursing Research, 15, 115-116.
- Stone PW, Mooney-Kane C, Larson EL et al. (2007) *Nurse Working Conditions and Patient Safety Outcomes*. Medical Care, 45, 571-578.
- Todd C, Skelton D (2004) *What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls?* World Health Organization, 2004.
- Tourangeau AE, Cranley LA, Jeffs L (2006) *Impact of nursing on hospital patient mortality: a focused review and related policy implications*. Quality and Safety in Health Care, 15(1), 4-8.
- Tzeng HM, Hu HM, Yin C-Y (2011) *The relationship of the hospital-acquired injurious fall rates with the quality profile of a hospital's care delivery and nursing staff patterns*. Nursing Economics, 29(6), 299-316.
- Van den Heede K, Sermeus W, Diya L et al. (2006) *Adverse outcomes in Belgian acute hospitals: retrospective analysis of the national hospital discharge dataset*. International Journal for Quality in Health Care, 18(3), 211-219.
- Van den Heede K, Sermeus W, Diya L et al. (2009) *Nurse staffing and patient outcomes in Belgian acute hospitals: Cross-sectional analysis of administrative data*. International Journal of Nursing Studies, 46, 928-939.
- VanGilder C, Amlung S, Harrison P et al. (2009) *Results of the 2008 - 2009 international pressure ulcer prevalence survey and a 3-year, acute care, unit-specific analysis*. Ostomy Wound Management, 55(11), 39-45.