



I Rapporto Nazionale di Ricerca “RN4CAST Pediatrica”



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



I ricercatori del Gruppo di Studio Italiano RN4CAST@IT-Ped vogliono ringraziare tutti gli infermieri che hanno compilato la survey, i coordinatori delle unità operative e i dirigenti di tutte le aziende sanitarie per la loro partecipazione volontaria al progetto RN4CAST@IT-Ped Italia. Grazie anche a tutti gli studenti che con il loro contributo generoso hanno supportato questo studio.

Responsabile Scientifico: Prof.ssa Loredana Sasso

Project Manager: Prof.ssa Annamaria Bagnasco

Membri del Gruppo di Ricerca: Dott. Milko Zanini, Dott. Gianluca Catania, Dott.ssa Nicoletta Dasso, Prof. Giancarlo Icardi, Prof. Walter Sermeus, Prof.ssa Linda Aiken.

Di.S.Sal.

Dipartimento di Scienze della Salute

Via Pastore 1

16132 Genova



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA**

Indice

1. LO STUDIO RN4CAST@IT-PED	3
2. SURVEY INFERMIERI	6
2.1 Caratteristiche del campione.....	7
2.2 Livelli di staffing	8
2.3. Soddisfazione lavorativa.....	9
2.4. Intenzione di lasciare l'ospedale	10
2.5. Burnout.....	12
2.6 Ambiente lavorativo	13
2.7 Qualità e sicurezza	16
2.8 Esiti sensibili all'assistenza infermieristica	17
2.9 Cure Infermieristiche Mancate	18
2.10 Attività non infermieristiche	19
3. SURVEY CAREGIVER	20
3.1 Comunicazione con i caregiver.....	23
3.2 Comunicazione con il bambino:.....	24
3.3 Valutazione globale:.....	25
4. SURVEY PAZIENTE MAGGIORENNE	26
4.1 Comunicazione:	27
4.2 Valutazione globale	28
BIBLIOGRAFIA	29

1. LO STUDIO RN4CAST@IT-PED

Negli ultimi decenni si è assistito ad una sempre maggiore diminuzione del numero di personale infermieristico in tutto il mondo (Buchan & Aiken, 2008). Nel 2004 era già stato evidenziato come la qualità dell'assistenza infermieristica fosse significativamente associata con il numero dei pazienti assistiti da singolo infermiere, con il numero di cure infermieristiche mancate e con la frequenza con cui si presentavano problemi legati alla sicurezza del paziente (Sochalski, 2004).

Lo studio Registered Nurse Forecasting (RN4CAST), condotto nel 2009 e che ha coinvolto 12 paesi europei e 4 stati statunitensi (Sermeus et al., 2011), ha evidenziato la relazione positiva tra il numero d'infermieri presenti in reparto (*staffing*), il numero d'infermieri con formazione universitaria, e gli esiti del paziente (Aiken et al., 2013; Aiken et al., 2014). Inoltre, il coinvolgimento degli infermieri nel processo decisionale e il lavoro in équipe interdisciplinare sono variabili associate con un ambiente di lavoro positivo (Van Bogaert et al., 2013). Sulla base di questi risultati alcuni autori hanno commentato come non sia più eticamente corretto esporre al rischio di morte i pazienti ospedalizzati per cause imputabili a quantità e qualità degli organici (Nickitas, 2014).

Nel 2013 anche l'Italia è entrata a far parte del Consorzio RN4CAST, conducendo lo studio RN4CAST@IT nel 2015 a livello nazionale, nell'ambito dell'assistenza ospedaliera per il paziente adulto. Per questo studio sono stati arruolati 40 presidi ospedalieri distribuiti su 13 regioni, raggiungendo un tasso di adesione medio tra il personale infermieristico e i pazienti ricoverati nelle unità operative coinvolte di circa l'80% (Sasso et al., 2016; Sasso et al., 2017).

Numerosi studi, a partire dai primi dati emersi dal progetto RN4CAST, sono stati condotti indagando la relazione tra *staffing* infermieristico, attività infermieristiche mancate e la mortalità dei pazienti a 30 giorni dal ricovero ospedaliero: l'aumento del carico di lavoro infermieristico pari ad un paziente e l'aumento del 10% di attività infermieristiche mancate, sono elementi associati rispettivamente al 7% e al 16% di rischio aumentato di mortalità a 30 giorni dal ricovero, calcolato su una popolazione di pazienti sottoposti a comuni procedure chirurgiche (Ball et al., 2018). È stato quindi evidenziato come le caratteristiche dello *staffing* infermieristico e l'ambiente lavorativo, impattino notevolmente sulla qualità e la sicurezza delle cure erogate, per quanto riguarda il paziente adulto (Aiken et al., 2017).

Le variabili che impattano sulla sicurezza e la qualità delle cure sono state indagate anche nell'ambito pediatrico. Cimiotti et al. nel 2014 hanno svolto il primo studio per correlare agli outcomes avversi nei bambini anche gli altri fattori che incidono sullo *staffing*, evidenziando differenze significative rispetto all'adeguatezza delle risorse infermieristiche: gli outcomes di pazienti pediatriche variano in base alla tipologia di ospedale in cui avviene il ricovero (ospedali pediatrici freestanding, presidi

ospedaliери pediatrici all'interno di aziende più ampie, o unità operative pediatriche in ospedali generici) (Cimiotti et al., 2014).

Nel contesto italiano è stato condotto nel 2016 uno studio che ha coinvolto 63 Terapie Intensive Neonatali (TIN), con l'obiettivo di indagare lo staffing, il carico di lavoro e l'ambiente lavorativo, l'organizzazione dell'assistenza e la localizzazione geografica in relazione agli outcomes dei pazienti ricoverati in TIN. Dall'analisi dei dati sono emerse grandi differenze per quanto riguarda le caratteristiche organizzative, l'ambiente di lavoro, il rapporto pazienti/infermieri e la gravità del paziente. A causa di questa eterogeneità non è stato possibile proporre uno standard condivisibile per guidare la programmazione nell'allocazione di risorse materiali e umane per questo contesto (Corchia et al., 2016).

Nessuno studio ha indagato, in Italia, le relazioni che intercorrono tra l'organico infermieristico e le sue caratteristiche e gli esiti del paziente prendendo in esame l'ambito pediatrico in tutte le sue declinazioni. Proprio per far fronte a questa necessità si è deciso di intraprendere il progetto RN4CAST@IT-Ped che ha l'obiettivo di valutare l'impatto dell'assistenza infermieristica sulla sicurezza del paziente pediatrico e la qualità delle cure nell'ambito dell'assistenza nell'area pediatrica. Il disegno di studio adottato è stato di tipo osservazionale trasversale, attraverso il metodo della survey, che si è svolta su diversi livelli (organizzativo, infermieristico, utenza – caregiver e paziente maggiorenne) (Sasso et al., 2018).

Lo studio si è articolato in due fasi: la prima fase di preparazione allo studio includeva la stesura del protocollo per il Comitato Etico, lo sviluppo della versione italiana e adattata al contesto pediatrico degli strumenti di raccolta dati, lo svolgimento di incontri organizzativi e formativi con gli *stakeholders del progetto*, ed una seconda parte, più operativa, che includeva la raccolta dati, la gestione del flusso di dati e l'analisi degli stessi. Lo studio ha coinvolto 13 Aziende Ospedaliere italiane affiliate all'Associazione Ospedali Pediatrici Italiani, ma una di queste (AORN Santobono Pausilipon di Napoli) si è ritirata dallo studio in corso di conduzione dello stesso.

La raccolta dati è, pertanto, avvenuta in 12 Aziende (fig. 1):

1. Azienda Ospedaliero Universitaria Anna Meyer di Firenze
2. Ospedale Pediatrico Bambino Gesù I.R.C.C.S. di Roma
3. Istituto per l'infanzia Burlo Garofolo I.R.C.C.S. di Trieste
4. Istituto Giannina Gaslini I.R.C.C.S. di Genova
5. AOU Città della Salute e della Scienza di Torino
6. Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti Umberto I - G.M. Lancisi G. Salesi di Ancona
7. Azienda Ospedaliera di Padova
8. ASST Spedali Civili di Brescia

2. SURVEY INFERMIERI

La survey infermieri, somministrata tramite la tecnica “web-survey” e rimasta attiva dal 28 Settembre 2017 all’8 Gennaio 2018, è composta da varie sezioni, ognuna della quali indaga un aspetto specifico:

1. Caratteristiche del campione
2. Livelli di staffing
3. Skill-mix
4. Soddisfazione lavorativa
5. Intenzione di lasciare l’ospedale
6. Burnout
7. Ambiente lavorativo
8. Qualità e Sicurezza
9. Nursing Sensitive Outcomes
10. Cure mancate
11. Attività non infermieristiche

Di seguito sono presentati i dati disponibili in letteratura e nazionali.

2.1 Caratteristiche del campione

Partecipanti: 12 Aziende Ospedaliere, di cui 3 Aziende Ospedaliere Pediatriche, 5 Aziende Ospedaliere con Presidi Ospedalieri Pediatrici e 4 Aziende Ospedaliere con UU.OO. Pediatriche, per un totale di 169 UU.OO.

1. Tabella tasso di risposta Italiano.

Eleggibili (N)	Rispondenti (N)	Tasso medio di risposta (%)
2769	2205	80

2. Tabella con le principali caratteristiche del campione

Donne	Età media (anni)	Anzianità di servizio media	Anzianità di servizio media, in ospedale	Anzianità di servizio media, in pediatria	% Infermieri full time
N= 2149	N= 2149	N= 1862	N= 1982	N= 1854	N= 2149
87%	40	16	14	14	91%

3. Tabella con le principali caratteristiche di formazione del campione (N=2149)

Infermieri formati in Italia	Formazione Universitaria in Infermieristica	Formazione Universitaria in Infermieristica Pediatrica	Laurea Magistrale	Master di 1° Livello	Master di 2° Livello
98%	48%	29%	6%	18%	0,2%

2.2 Livelli di staffing

Il livello di staffing viene calcolato in letteratura in due modalità:

- nel primo si calcola la media di pazienti assistiti dal singolo infermiere (Tubbs-Cooley, 2013). Questa modalità comporta la possibilità di sovrapposizione assistenziale sul singolo paziente da parte di più infermieri, in relazione al livello di complessità dello stesso;
- nel secondo si calcola il rapporto tra il numero di pazienti presenti in reparto rispetto agli infermieri (Sermeus et al., 2011).

Alcuni studi svolti nell'ambito pediatrico confermano la relazione tra staffing infermieristico e sicurezza e qualità delle cure (Cimiotti et al., 2014), consigliando un rapporto inferiore o uguale a 1:4 (Tubbs-Cooley et al., 2013). Tuttavia non è possibile applicare un unico rapporto di nurse staffing a tutti i setting di cura pediatrica, siccome potrebbe inavvertitamente minimizzare la complessità e la moltitudine di problemi che devono essere considerati nell'assistenza ai pazienti pediatrici e alle loro famiglie (Van Allen, 2016).

Tabella: valore medio nazionale del livello di staffing per area clinico-assistenziale.

	Metodo di calcolo Tubbs-Cooley Valore medio (DS)	Metodo di calcolo RN4CAST Valore medio (DS)	Valore di Letteratura
Nazionale Totale	5.13 (DS 3.21)	6.66 (DS 4.6)	
Area Chirurgica (N=370)	8,86 (5,16)	5.93 (DS 2.67)	3-4 *
Area Medica (N=1157)	7,28 (4,35)	5.7 (DS 3.33)	3- 4**
Area Critica (N=617)	4,18 (3,53)	3.55 (DS 2.68)	1-0,5 *

*Defining staffing levels for children and young people's service. Royal College of Nursing (2013).

**Tubbs-Cooley, H.L., Cimiotti, J.P., Silber, J.H., Sloane, D.M., Aiken, L.H. (2013) An Observational Study of Nurse Staffing Ratios and Hospital Readmission among Children Admitted for Common Conditions. *BMJ Qual & Saf.* 22: 735-742.

2.3. Soddisfazione lavorativa

La soddisfazione lavorativa degli infermieri è ampiamente descritta nella letteratura internazionale, come dimostra la revisione *Job satisfaction among nurses: a literature review* (Lu et al., 2005), che sottolinea l'importanza di conoscere e descrivere quali siano i fattori che vanno a incidere direttamente o indirettamente sulla soddisfazione lavorativa.

La soddisfazione lavorativa è stata descritta come la corrispondenza tra le aspettative personali verso il lavoro e la realtà lavorativa (Adams & Bond, 2000). Alcuni studi hanno indagato la soddisfazione lavorativa tra gli infermieri pediatrici o gli infermieri che lavorano in area pediatrica, sottolineando il legame di questa dimensione con il *burnout* (Roney et al., 2018; Akman et al., 2016).

Pertanto sono molteplici i fattori che incidono su questa dimensione rispetto alla percezione del proprio agire professionale; all'interno dello studio RN4CAST ne sono stati indagati alcuni tra quelli ritenuti più rilevanti (Coomber et al., 2006).

1. Descrittivo dell'item relativo alla soddisfazione lavorativa, suddivisa per aree clinico-assistenziale, dicotomizzato*:

Quanto è soddisfatto/a del Suo attuale lavoro in questo ospedale		
	Insoddisfatto	Soddisfatto
Area Chirurgica (N=370)	26,5%	73,5%
Area Medica (N=1157)	26,0%	74,0%
Area Critica (N=617)	22,9%	77,1%

*All'interno del questionario la domanda presentava le possibili risposte su una scala Likert a 4 punti; nel riportare questo dato si è deciso di dicotomizzare le risposte aggregando "molto insoddisfatto" con "moderatamente insoddisfatto", e "moderatamente soddisfatto" con "molto soddisfatto".

2.4. Intenzione di lasciare l'ospedale

L'intenzione degli infermieri di lasciare il loro lavoro è stata ampiamente studiata, così come sono stati indagati i fattori predittivi di questa scelta, come organizzazione, carico di lavoro, *burnout*, qualità delle cure erogate e posto di lavoro (Aiken et al., 2001; Van Bogaert et al., 2009). Mentre molti studi si focalizzano sulla volontà di lasciare il lavoro corrente, pochi studi hanno esaminato l'intenzione di lasciare la professione infermieristica (Hayes, 2006).

Cambiare lavoro potrebbe giovare al singolo, ma anche rappresentare un problema a livello sistemico, professionale e sociale. Comprendere le ragioni per cui i professionisti sarebbero disposti a cambiare lavoro è cruciale per determinare e sviluppare adeguati interventi che aiutino a invertire questa tendenza.

I dati di letteratura riportano i risultati di un'analisi condotta sui dati provenienti da 10 paesi partecipanti allo studio RN4CAST: la percentuale di infermieri che dichiara l'intenzione di lasciare il lavoro varia tra il 5% e l'17%, con una maggiore frequenza di paesi con valori ricompresi tra il 9% e l'11%. L'età media di chi ha dichiarato l'intenzione di lasciare il lavoro era di 37,5 anni e il 52% aveva una formazione universitaria (Heinen et al., 2013).

Studi internazionali svolti su questo argomento nel setting pediatrico evidenziano come gli infermieri maggiormente esposti al fenomeno dell'*intention to leave* sono coloro che lavorano in terapia intensiva pediatrica (Dyo et al., 2017), mentre altri rilevano la maggior frequenza di *intention to leave* associato allo stress lavorativo tra gli infermieri di pediatria in generale (Yang et al., 2017).

Le tabelle seguenti, oltre ad indicare la percentuale d'infermieri che dichiara l'intenzione di lasciare l'ospedale a causa dell'insoddisfazione sul lavoro, riporta i risultati stratificati per fasce di anzianità di servizio.

1. Descrittivo del singolo item, suddiviso per aree clinico-assistenziali

Se potesse, lascerebbe entro il prossimo anno l'impiego nel Suo ospedale a causa della Sua insoddisfazione lavorativa?		
	Si	No
Area Chirurgica (N=370)	24,6%	75,4%
Area Medica (N=1157)	26,7%	73,3%
Area Critica (N=617)	24,8%	75,2%

Se potesse, lascerebbe entro il prossimo anno l'impiego del Suo ospedale a causa della sua insoddisfazione: stratificato per anzianità di servizio					
	Da 1 a 3 anni	Da 4 a 10 anni	Da 11 a 20 anni	Da 21 a 30 anni	Piu di 31 anni
Area Chirurgica (N=69)	8,8%	13%	29%	42%	7,2%
Area Medica (N=261)	6,9%	27,6%	22,6%	31,8%	11,1%
Area Critica (N=138)	8,7%	19,6%	32,6%	30,4%	8,7%

2.5. Burnout

“Il burnout è una sindrome di esaurimento emozionale, di depersonalizzazione e di riduzione delle capacità personali che può presentarsi in soggetti che per professione si occupano delle persone” (Maslach, 1981).

La letteratura sul burnout degli infermieri è molto ampia. La carenza globale di infermieri e la necessità di mantenere un’assistenza di qualità espongono gli infermieri ad un alto rischio di burnout (Vahey et al., 2004). Il burnout degli infermieri è stato associato all’insoddisfazione dei pazienti e a una scarsa qualità delle cure percepita (Vahey et al., 2004). Inoltre, il burnout è associato a una maggiore volontà da parte degli infermieri di cambiare il proprio ruolo o lasciare il lavoro (Pisanti, 2012).

Lo studio internazionale RN4CAST ha definito la condizione di burnout sulla base dei valori di Esaurimento Emotivo. I dati dello studio riportano che una percentuale media d’infermieri pari al 32,08% (DS 17,5) presentano Esaurimento Emotivo (Aiken et al., 2017).

In ambito pediatrico è stata studiata la relazione tra burnout e cultura della sicurezza, e si è evidenziata un’associazione significativa tra alti livelli di burnout e una cultura della sicurezza “povera” (Profit et al., 2014). Inoltre sono state dimostrate associazioni tra le esperienze di lutto in ambito pediatrico e il burnout (Adwan et al., 2014).

In questo report, in linea con la letteratura internazionale di riferimento, saranno riportati solo i dati relativi alla dimensione “Esaurimento Emotivo”, che in base allo score ottenuto si può suddividere in tre livelli:

Livello Elevato: ≥ 27

Livello Medio: 17-26

Livello Basso: ≤ 16

1. Tabella: valore medio per la dimensione Esaurimento Emotivo, suddiviso per aree clinico-assistenziali, e relativo livello di Burnout.

	Valore medio	DS	Livello di Burnout
Area Chirurgica (N=370)	20,23*	11,47	Medio
Area Medica (N=1157)	20,02*	12,18	
Area Critica (N=617)	18,83*	11,72	
<i>Il grado di burnout aumenta se il punteggio aumenta</i>			

2.6 Ambiente lavorativo

Il *Nursing Work Index* (NWI) è un questionario internazionale validato per intervistare gli infermieri circa il loro ambiente di lavoro. Lo strumento consente la misurazione, la valutazione e la comparazione di dimensioni/fattori dell'ambiente della pratica infermieristica ritenuti importanti.

I risultati del PES-NWI possono aiutare a comprendere quali siano gli ambiti da migliorare, fornendo dati comparabili con le altre realtà locali e internazionali; questo strumento valuta tutti i fattori che ricadono sulla soddisfazione lavorativa degli infermieri e sulla qualità dell'assistenza erogata. La presenza di eventuali criticità permette di avviare una riflessione sui punti di debolezza dell'organizzazione sanitaria.

La complessità e l'imprevedibilità dell'assistenza richiedono attenzione e competenza tali da promuovere la messa in campo di attività finalizzate a prevenire, monitorare e gestire l'assistenza clinica e l'organizzazione quotidiana. Questi presupposti sottolineano l'importanza di valutare l'ambiente in cui operano gli infermieri, definito come quell'insieme di "caratteristiche organizzative del contesto lavorativo atte a facilitare o ostacolare l'assistenza" (Lake, 2002).

Nello studio RN4CAST è stato impiegato il PES-NWI in quanto raccomandato dall'*American National Quality Forum*. Lo strumento è composto da 32 item raggruppati in 5 dimensioni (Bruyneel et al., 2009; Gunnarsdottir et al., 2007; Van Bogaert, 2009), ognuna delle quali indaga un singolo fattore dell'ambiente lavorativo.

- Dimensione 1. Appropriatezza dello *staffing* e delle risorse
- Dimensione 2. Rapporto medico-infermiere
- Dimensione 3. Capacità di leadership e supporto infermieristico del coordinatore infermieristico
- Dimensione 4. Presupposti per la qualità dell'assistenza infermieristica
- Dimensione 5. Coinvolgimento degli infermieri nell'organizzazione aziendale

La scala prevede un punteggio che ha un valore minimo pari a 1 e un valore massimo pari a 4; il valore neutro è pari a 2,5. Ogni dimensione è valutata singolarmente e confrontata con il valore neutro.

I risultati al di sotto del valore neutro indicano che la dimensione analizzata è un punto di debolezza dell'Azienda; i risultati al di sopra del valore neutro indicano che la dimensione analizzata è un punto di forza dell'Azienda.

L'ambiente lavorativo complessivo dell'Azienda è classificato sulla base del numero di dimensioni con valore superiore al valore neutro 2,5:

ambiente favorevole: 4-5 dimensioni con valore superiore a 2,5;

ambiente misto (né favorevole né sfavorevole): 2 o 3 dimensioni con valore superiore a 2,5;

ambiente sfavorevole: 0-1 dimensione con valore superiore a 2,5.

Uno studio svolto in ambito pediatrico (Lake et al., 2017) mostra come, generalmente, l'ambiente lavorativo in pediatria riesca a raggiungere valori leggermente migliori, se confrontati con i valori dell'ambiente lavorativo dell'assistenza al paziente adulto: dimensione 1) 2,80; dimensione 2) 3,11; dimensione 3) 2,65; dimensione 4) 3,10; dimensione 5) 2,74; valore medio della scala 2,88.

Il valore medio italiano nell'ambito dell'assistenza pediatrica, delle 5 dimensioni, è pari a 2,65, con un punteggio minimo di 1 e massimo di 4. Tale valore indica un ambiente lavorativo favorevole (RN4CAST@IT-Ped).

2.6.1 Dimensione 1 Appropriately dello staffing e delle risorse

Tabella: valore medio nazionale per la dimensione 1, suddiviso per aree clinico-assistenziali

	Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Area Chirurgica (N=370)	2,42 (0,62)	2,42 (0,68)
Area Medica (N=1157)	2,39 (0,71)	
Area Critica (N=617)	2,49 (0,67)	
Valori > 2,5 indicano appropriatezza dello staffing e delle risorse		

2.6.2. Dimensione 2 Relazione medico – infermiere

Tabella: valore medio nazionale per la dimensione 2, suddiviso per aree clinico-assistenziali

	Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Area Chirurgica (N=370)	2,61(0,68)	2,69 (0,69)
Area Medica (N=1157)	2,69 (0,71)	
Area Critica (N=617)	2,76 (0,63)	
Valori > 2,5 indicano appropriatezza della relazione medico - infermiere		

2.6.3. Dimensione 3 Capacità di leadership e supporto del coordinatore infermieristico

Tabella: valore medio nazionale per la dimensione 3, suddiviso per aree clinico-assistenziali

	Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Area Chirurgica (N=370)	2,90 (0,72)	2,77 (0,73)
Area Medica (N=1157)	2,76 (0,74)	
Area Critica (N=617)	2,71 (0,72)	
Valori > 2,5 indicano una buona capacità di leadership e supporto del coordinatore infermieristico		

2.6.4. Dimensione 4 Presupposti per la qualità dell'assistenza infermieristica

Tabella: valore medio nazionale per la dimensione 4, suddiviso per aree clinico-assistenziali

	Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Area Chirurgica (N=370)	2,88 (0,55)	2,89 (0,58)
Area Medica (N=1157)	2,94 (0,61)	
Area Critica (N=617)	2,83 (0,55)	
<i>Valori > 2,5 indicano buoni presupposti per la qualità dell'assistenza infermieristica</i>		

2.6.5. Dimensione 5 Coinvolgimento degli infermieri nell'organizzazione aziendale

Tabella: valore medio nazionale per la dimensione 5, suddiviso per aree clinico-assistenziali

	Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Area Chirurgica (N=370)	2,52 (0,61)	2,50 (0,64)
Area Medica (N=1157)	2,51 (0,67)	
Area Critica (N=617)	2,48 (0,60)	
<i>Valori > 2,5 indicano un buon coinvolgimento degli infermieri nell'organizzazione aziendale</i>		

2.7 Qualità e sicurezza

Le caratteristiche dell'ambiente lavorativo e delle condizioni del personale infermieristico hanno una ricaduta sensibile sugli esiti dei pazienti in termini di qualità e sicurezza dell'assistenza erogata (Aiken et al., 2013).

È stato chiesto agli infermieri un giudizio sulla qualità e sulla sicurezza delle cure che vengono fornite all'interno dei loro reparti, i dati emersi dallo studio RN4CAST mostrano differenze da paese a paese.

La percentuale d'infermieri che hanno dichiarato un livello scadente o basso di qualità delle cure erogate varia da un minimo di 11% (Irlanda) ad un massimo di 47% (Grecia); il valore medio italiano nell'assistenza pediatrica è pari al 17% (RN4CAST@IT-Ped).

La percentuale d'infermieri che hanno dichiarato un livello scadente o mediocre di sicurezza delle cure erogate varia da un minimo di 4% (Svizzera) ad un massimo di 18% (Polonia); il valore medio italiano nell'assistenza pediatrica è pari all'11% (RN4CAST@IT-Ped).

Di seguito sono riportati i valori medi nazionali degli item più significativi relativi a questa sezione, suddivisi per aree clinico-assistenziali*:

In generale, come descriverebbe la qualità delle cure infermieristiche fornite ai pazienti nel Suo reparto		
	POSITIVO	NEGATIVO
Area Medica (N=1157)	81,7%	18,3%
Area Chirurgica (N=370)	83,5%	16,5%
Area Critica (N=617)	85,4%	14,6%

*All'interno del questionario la domanda presentava le possibili risposte su una scala Likert a 4 punti: nel riportare questo dato si è deciso di dicotomizzare il giudizio aggregando le risposte "buone" ed "eccellenti" in Positivo, "scadenti" e "discrete" in Negativo.

Per favore esprima un giudizio complessivo sulla sicurezza dei pazienti nell'unità presso la quale lavora		
	POSITIVO	NEGATIVO
Area Chirurgica (N=370)	87%	13%
Area Medica (N=1157)	88%	12%
Area Critica (N=617)	90,4%	9,6%

*All'interno del questionario la domanda presentava le possibili risposte su una scala Likert a 5 punti: nel riportare questo dato si è deciso di dicotomizzare il giudizio aggregando le risposte "accettabile", "molto buono" ed "eccellenti" in Positivo, "scadenti" e "mediocre" in Negativo.

2.8 Esiti sensibili all'assistenza infermieristica

Per *Nurse Sensitive Outcomes* (NSO) si intendono gli esiti sensibili all'assistenza infermieristica; la misurazione di questi esiti consente agli infermieri di rispondere ai problemi relativi alla qualità dell'assistenza e all'organizzazione sanitaria di facilitare progetti che abbiano come obiettivo il governo degli esiti sul paziente (Doran, 2011).

Lo studio di McHugh et al. (2012) ha indagato la percezione degli infermieri sulla frequenza d'incidenza degli NSO, e come questa si accostava alla reale incidenza del dato rilevato tramite i database amministrativi delle Aziende Ospedaliere. I risultati hanno evidenziato l'associazione tra le frequenze d'incidenza, giustificando la scelta degli studi RN4CAST di utilizzare questo metodo d'indagine.

Ausserhofer et al. (2013), nella survey infermieri RN4CAST condotta in Svizzera, in merito alla sezione relativa alla percezione del rischio degli eventi avversi, riporta i risultati discriminando tra rischio percepito irregolarmente (mai, alcune volte all'anno e una volta al mese) e regolarmente (alcune volte al mese, una volta a settimana, alcune volte a settimana e ogni giorno).

Il 16% degli infermieri svizzeri percepisce regolarmente il rischio di commettere errori nella somministrazione della terapia, il 5% il rischio di insorgenza di lesioni da decubito, il 9,6% il rischio di ferite in seguito a caduta, il 25,5% il rischio di insorgenza di infezioni urinarie, il 16,2% infezioni sistemiche e il 10,9% infezioni polmonari.

In Italia, nell'ambito dell'assistenza pediatrica, il 6,7% degli infermieri percepisce regolarmente il rischio di commettere errori nella somministrazione della terapia, il 4,7% il rischio di insorgenza di lesioni da decubito, il 1,7% il rischio di ferite in seguito a caduta, il 6,7% il rischio di insorgenza di infezioni urinarie, il 8,7% infezioni sistemiche e il 6,4% infezioni polmonari (RN4CAST@IT-Ped).

2.9 Cure Infermieristiche Mancate

Le “cure mancate” sono definite attività ritenute necessarie dagli infermieri che sono state tralasciate o omesse nell’ultimo turno per mancanza di tempo. Queste hanno un impatto diretto su variabili come la qualità delle cure, la sicurezza e il tasso di mortalità (Aiken, 2014).

Questo fenomeno ha un’elevata ricaduta sull’attività infermieristica: la media di attività mancate dagli infermieri di dodici paesi europei, che hanno aderito al progetto RN4CAST nel 2009, è 3,6 (DS 1,2) (Ausserhofer et al., 2014). Le cure mancate sono correlate a fattori quali: ruolo agito, durata del turno, complessità dei pazienti, ambiente lavorativo e livelli di *staffing* (Ball et al., 2016). Gli studi effettuati in ambito pediatrico hanno dimostrato come il pattern di attività mancate sia simile a quelle rilevate nell’adulto, sebbene vi siano differenze a livello di quali attività vengano più frequentemente omesse (Lake et al., 2017).

Nello studio italiano RN4CAST è stato chiesto agli infermieri di scegliere da un elenco di 13 attività quelle considerate necessarie e tralasciate per mancanza di tempo nell’ultimo turno (i rispondenti potevano indicare più di una attività). La stessa richiesta è stata effettuata nello studio RN4CAST@IT-Ped.

Nell’ambito dell’assistenza pediatrica (RN4CAST@IT-Ped) il valore medio nazionale di cure mancate per singolo infermiere è di 5,1 (DS 4,3).

Di seguito è riportato il numero medio di attività non svolte dal singolo infermiere durante l’ultimo turno e quante attività ciascun infermiere ha dichiarato di non aver svolto.

1. Tabella: valore medio nazionale di attività non svolte dal singolo infermiere nell’ultimo turno di lavoro, suddiviso per aree clinico-assistenziali

	Valore medio	DS
Area Chirurgica (N=370)	5,33	4,47
Area Medica (N=1157)	5,18	4,14
Area Critica (N=617)	4,74	4,41

2.10 Attività non infermieristiche

Le attività non infermieristiche comprendono tutte quelle azioni svolte da professionisti infermieri che sono al di sotto del loro ambito di pratica, i cui compiti non sono correlati alla cura diretta del paziente.

Dai dati relativi ai 12 paesi partecipanti a RN4CAST emerge che l'attività non infermieristica più frequentemente svolta è quella relativa ai compiti d'ufficio (Inghilterra 99,7%; Svezia 94,6%) (Bruyneel et al., 2013). Altri studi confermano l'attività non infermieristica "compiti d'ufficio" come la più frequentemente omessa, seguita dalla "predisposizione alla dimissione e trasporto del paziente" e "effettuare cure non infermieristiche" (Bekker et al., 2015). Infine è stata evidenziata, anche in questo caso, un'associazione con l'ambiente lavorativo favorevole: all'aumentare di questo, diminuiscono le attività non infermieristiche svolte (Ausserhofer et al., 2014). In ambito pediatrico non sono stati svolti studi sull'argomento.

Di seguito è riportata la percentuale di attività non infermieristiche svolte, suddivisa per area clinico-assistenziale.

Nel suo ultimo turno di lavoro, quante volte ha svolto le seguenti attività?			
	Area Chirurgica (N=370)	Area Medica (N=1157)	Area Critica (N=617)
Eeguire la richiesta di reperimento materiali e/o dispositivi	54%	55%	39%
Completazione di moduli per servizi non infermieristici, e servizi non immediatamente disponibili	80%	72%	66%
Svolgere attività burocratiche (non collegate alla documentazione infermieristica)	81%	79%	65%
Rispondere al telefono, attività burocratiche	99%	98%	93%

3. SURVEY CAREGIVER

L'obiettivo principale della survey è la misurazione della centralità del paziente pediatrico, relativamente all'assistenza sanitaria. Attraverso questa raccolta dati è possibile valutare e migliorare l'esperienza ospedaliera dei bambini ricoverati e dei loro parenti.

Il questionario Caregiver è formato da 71 domande, che hanno l'obiettivo di esplorare l'esperienza del ricovero ospedaliero dei pazienti pediatrici, attraverso il punto di vista dei loro genitori o caregiver.

I domini di indagine del questionario sono i seguenti:

- **Comunicazione con i parenti:**
 - Esperienza comunicativa dei genitori/caregiver con gli infermieri;
 - Esperienza comunicativa dei genitori/caregiver con i medici;
 - Comunicazione relativamente alle medicine somministrate al bambino;
 - Essere informato relativamente all'assistenza al bambino;
 - Privacy quando si parla con gli operatori sanitari (medici, infermieri, ecc.);
 - Preparazione alla dimissione;
 - Essere informato relativamente all'assistenza del bambino in Pronto Soccorso.
- **Comunicazione con il bambino:**
 - Come i medici e gli infermieri comunicano con il bambino;
 - Coinvolgimento degli adolescenti nell'assistenza.
- **Attenzione alla sicurezza e al comfort:**
 - Aiuto nel riportare problemi;
 - Responsività alla chiamata (campanello);
 - Aiutare il bambino a sentirsi a proprio agio;
 - Prestare attenzione al dolore del bambino.
- **Ambiente ospedaliero:**
 - Pulizia e tranquillità dell'ospedale.
- **Valutazione globale:**
 - Valutazione complessiva;
 - Raccomandazione dell'ospedale.

La survey caregiver non è stata eseguita da tutti i centri partecipanti, non era infatti prevista l'obbligatorietà della raccolta dati a questo livello, in linea con gli studi precedenti. Per lo studio RN4CAST@IT-Ped hanno aderito a questa fase del progetto 9 Aziende:

1. Azienda Ospedaliero Universitaria Anna Meyer di Firenze
2. Ospedale Pediatrico Bambino Gesù I.R.C.C.S. di Roma
3. Istituto per l'infanzia Burlo Garofolo I.R.C.C.S. di Trieste
4. Istituto Giannina Gaslini I.R.C.C.S. di Genova
5. Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti Umberto I - G.M. Lancisi G. Salesi di Ancona
6. Azienda Ospedaliera di Padova
7. ASST Spedali Civili di Brescia
8. ASST - Fatebenefratelli – Sacco di Milano
9. AORN Civico Di Cristina-Benfratelli di Palermo

Di seguito sono riportati i dati nazionali di alcune delle sezioni sopra citate.

1. Descrittiva

Survey Caregiver		
Eleggibili (N)	Rispondenti (N)	Tasso di risposta (%)
2152*	905	39**

* un'Azienda partecipante non ha fornito il dato dei caregiver eleggibili per lo studio.

**tasso calcolato utilizzando il numero dei caregiver eleggibili delle sole Aziende che hanno fornito tale dato: (844 rispondenti/2152 eleggibili)*100.

Descrittiva Caregiver				
Parentela = Madre	Età media (anni)	Titolo di studio Diploma Superiore	Permanenza in ospedale al fianco del bambino 'tutto il tempo o quasi'	Valutazione positiva dello stato di salute del bambino
N = 834	N = 840	N = 844	N = 837	N = 824
81,3%	38,68 (DS 8,13)	48,7%	70,7%	73,3%

Descrittiva Paziente Pediatrico						
Genere Maschile	Nazionalità Italiana	Età media (anni)	Bambini con età inferiore all'anno	Ragazzi con età superiore ai 13 anni	Prima volta di ammissione in ospedale	Da quanti giorni è ricoverato in ospedale (media)
N = 855	N = 877	N = 517	N = 877	N = 815	N = 854	N = 324
55,7%	88,36%	8,33 (DS 5)	36,4%	17,4%	61,5%	16,92 (DS 37,55)

3.1 Comunicazione con i caregiver

- Una delle sezioni del questionario indagava l'esperienza comunicativa dei caregiver con il personale infermieristico. I dati mostrano che più della metà dei rispondenti ha valutato in modo positivo questo aspetto. Nel dettaglio:
 - il 62,8% (N=871) afferma che gli infermieri hanno sempre prestato ascolto con attenzione;
 - il 59,7% (N=873) afferma che gli infermieri hanno sempre spiegato le cose in modo comprensibile;
 - il 73,8% (N=873) afferma che gli infermieri hanno sempre mostrato cortesia e rispetto.
- Una delle sezioni del questionario indagava l'esperienza comunicativa dei caregiver con il personale medico. I dati mostrano che più della metà dei rispondenti ha valutato in modo positivo questo aspetto. Nel dettaglio:
 - il 64,5% (N=873) afferma che i medici hanno sempre prestato ascolto con attenzione;
 - il 65% (N=872) afferma che i medici hanno sempre spiegato le cose in modo comprensibile;
 - il 81,1% (N=874) afferma che i medici hanno sempre mostrato cortesia e rispetto.
- Una delle sezioni del questionario indagava la comunicazione relativa alla terapia farmacologica. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 84,79% (N=697) afferma che gli sono state chieste informazioni in merito alle medicine assunte a domicilio;
 - il 46,6% (N=691) afferma che gli sono state chieste informazioni in merito a prodotti di erboristeria, vitamine e simile;
 - il 55,9% (N=678) afferma che è stata sempre controllata l'identità del bambino prima della somministrazione della terapia.
- Una delle sezioni del questionario indagava la comunicazione relativa all'assistenza sanitaria erogata al bambino. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 63,9% (N=867) afferma che gli operatori sanitari hanno sempre fornito informazioni su cosa fosse necessario fare per il bambino;
 - il 58,71% (N=792) afferma che gli operatori sanitari hanno sempre fornito informazioni sui risultati degli esami diagnostici.
- Una delle sezioni del questionario indagava il rispetto della privacy. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 61,2% (N=865) afferma che è sempre stata garantita la privacy di cui si aveva bisogno durante i colloqui con gli operatori sanitari.

- Una delle sezioni del questionario indagava la preparazione al ritorno a casa. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 53,2% (N=731) afferma che gli operatori sanitari si sono informati se il caregiver avesse dubbi o preoccupazioni su quanto fosse pronto il bambino alla dimissione;
 - il 85,8% (N=662) afferma che gli operatori sanitari hanno dedicato il tempo desiderato da lui desiderato per parlare delle cure necessarie dopo la dimissione;
 - il 75,6% (N=639) afferma che gli operatori sanitari hanno spiegato in maniera comprensibile quando il bambino potrà tornare alle sue normali attività;
 - il 79,6% (N=646) afferma che gli operatori sanitari hanno spiegato in maniera comprensibile problemi o sintomi a cui bisognerà prestare attenzione dopo la dimissione;
 - il 70,5% (N=630) afferma di aver ricevuto informazioni scritte riguardo problemi o sintomi a cui prestare attenzione dopo la dimissione.
- Una delle sezioni del questionario indagava l'esperienza comunicativa in Pronto Soccorso:
 - il 92% (N=300) afferma di aver ricevuto aggiornamenti su quanto stava accadendo al bambino durante la permanenza in Pronto Soccorso.

3.2 Comunicazione con il bambino:

- Una delle sezioni del questionario indagava l'esperienza comunicativa del bambino con il personale infermieristico. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 69,87% (N=332) afferma che gli infermieri hanno sempre prestato ascolto con attenzione;
 - il 67,46% (N=332) afferma che gli infermieri hanno sempre spiegato le cose in modo comprensibile;
 - il 32,11% (N=327) afferma che gli infermieri hanno sempre incoraggiato il bambino a fare domande.
- Una delle sezioni del questionario indagava l'esperienza comunicativa del bambino con il personale medico. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 66,26% (N=329) afferma che i medici hanno sempre prestato ascolto con attenzione;
 - il 7,92% (N=328) afferma che i medici hanno sempre spiegato le cose in modo comprensibile;
 - il 33,43% (N=326) afferma che i medici hanno sempre incoraggiato il bambino a fare domande.
- Una delle sezioni del questionario indagava le modalità comunicative del personale sanitario nei confronti del bambino. I dati mostrano nel dettaglio:

- il 57,6% (N=852) afferma che gli operatori sanitari hanno parlato e si sono relazionati con il bambino in modo sempre appropriato alla sua età.

- Una delle sezioni del questionario indagava il coinvolgimento degli adolescenti nell'assistenza. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 41,72% (N=139) afferma che gli operatori sanitari hanno sempre coinvolto l'adolescente nelle questioni inerenti le proprie cure;
 - il 76,41% (N=106) afferma che gli operatori sanitari hanno chiesto all'adolescente se si sentisse pronto per la dimissione;
 - il 78,37% (N=111) afferma che gli operatori sanitari hanno parlato con l'adolescente su come prendersi cura di sé dopo la dimissione.

3.3 Valutazione globale:

1. Valutazione complessiva. Di seguito viene presentata la media dei voti assegnati all'ospedale da parte dei caregiver.

Usando una scala da 0 a 10, dove 0 rappresenta il peggior ospedale possibile e 10 il migliore ospedale possibile, quale voto assegnerebbe a questo ospedale per questo ricovero? (N=858)	
Media (score)	DS
8,55	1,62

2. Raccomandazione dell'ospedale.

Raccomanderebbe questo ospedale ad amici e parenti? (N=860)			
Assolutamente no	Probabilmente no	Probabilmente si	Assolutamente si
0,8%	2,3%	23,6%	73,3%

4. SURVEY PAZIENTE MAGGIORENNE

L'obiettivo principale della survey è la misurazione della centralità del paziente, relativamente all'assistenza sanitaria.

Attraverso questa raccolta dati è possibile valutare e migliorare l'esperienza ospedaliera dei pazienti maggiorenni ricoverati in queste realtà.

Il questionario Paziente Maggiorenni è formato da 42 domande, che hanno l'obiettivo di esplorare l'esperienza del ricovero ospedaliero dei pazienti maggiorenni, che vengono ricoverati in Ospedali, Presidi Ospedalieri o Unità Operative pediatriche.

I domini di indagine del questionario sono i seguenti:

- **Comunicazione:**
 - Esperienza comunicativa con gli infermieri e i medici;
 - Comunicazione relativamente alle medicine somministrate;
 - Preparazione alla dimissione;
- **Attenzione alla sicurezza e al comfort:**
 - Aiutare a sentirsi a proprio agio;
 - Prestare attenzione al dolore.
- **Ambiente ospedaliero:**
 - Pulizia e tranquillità dell'ospedale.
- **Valutazione globale:**
 - Valutazione complessiva;
 - Raccomandazione dell'ospedale.

La survey "paziente maggiorenni" non è stata eseguita da tutti i centri partecipanti, non era infatti prevista l'obbligatorietà della raccolta dati a questo livello, in linea con gli studi precedenti. Per lo studio RN4CAST@IT-Ped hanno aderito a questa fase del progetto 9 Aziende:

1. Azienda Ospedaliero Universitaria Anna Meyer di Firenze
2. Ospedale Pediatrico Bambino Gesù I.R.C.C.S. di Roma
3. Istituto per l'infanzia Burlo Garofolo I.R.C.C.S. di Trieste
4. Istituto Giannina Gaslini I.R.C.C.S. di Genova
5. Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti Umberto I - G.M. Lancisi G. Salesi di Ancona
6. Azienda Ospedaliera di Padova
7. ASST Spedali Civili di Brescia
8. ASST - Fatebenefratelli – Sacco di Milano
9. AORN Civico Di Cristina-Benfratelli di Palermo

Di seguito sono riportati i dati nazionali di alcune delle sezioni sopra citate.

Survey Pazienti Maggiorenni		
Eleggibili (N)	Rispondenti (N)	Tasso di risposta medio (%)
50*	37	68**

* un'Azienda partecipante non ha fornito il dato dei pazienti maggiorenni eleggibili per lo studio.

**tasso calcolato utilizzando il numero dei pazienti maggiorenni eleggibili delle sole Aziende che hanno fornito tale dato: (34 rispondenti/50 eleggibili)*100.

Descrittiva Pazienti Maggiorenni					
Genere Femminile	Età media (anni)	Titolo di studio Diploma Superiore	Valutazione positiva dello stato di salute	Prima volta di ammissione in ospedale	Da quanti giorni è ricoverato in ospedale (media)
51,4%	25,81 (DS 9)	59,5%	66,7%	16,2%	12,19 (DS 17,89)

4.1 Comunicazione:

- Una delle sezioni del questionario indagava l'esperienza comunicativa del paziente maggiorenni con il personale infermieristico. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 76% (N=37) afferma che gli infermieri hanno sempre prestato ascolto con attenzione;
 - il 49% (N=37) afferma che gli infermieri hanno sempre spiegato le cose in modo comprensibile;
 - il 84% (N=37) afferma che gli infermieri hanno sempre mostrato cortesia e rispetto;
 - il 95%(N=37) ha valutato positivamente le modalità comunicative/relazionali degli infermieri.
- Una delle sezioni del questionario indagava l'esperienza comunicativa paziente maggiorenni con il personale medico. I dati mostrano che più della metà dei rispondenti ha valutato in modo positivo questo aspetto. Nel dettaglio:
 - il 73% (N=37) afferma che i medici hanno sempre prestato ascolto con attenzione;
 - il 65% (N=37) afferma che i medici hanno sempre spiegato le cose in modo comprensibile;
 - il 81% (N=37) afferma che i medici hanno sempre mostrato cortesia e rispetto.
- Una delle sezioni del questionario indagava la comunicazione relativa alla terapia farmacologica. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 62% (N=13) afferma che gli son state fornite spiegazioni in merito all'utilità dei farmaci somministrati;
 - il 46% (N=13) afferma che gli operatori sanitari hanno spiegato in modo comprensibile i possibili effetti collaterali dei nuovi farmaci somministrati.

- Una delle sezioni del questionario indagava la preparazione al ritorno a casa. I dati mostrano nel dettaglio:
 - il 62,9% (N=35) afferma che gli operatori sanitari lo hanno informato sull'aiuto che potrebbe ricevere dopo la dimissione;
 - il 61,1% (N=36) afferma che gli operatori sanitari hanno fornito informazioni scritte in merito a sintomi o problemi a cui prestare attenzione dopo la dimissione;
 - il 94,3% (N=35) afferma di aver ben chiaro cosa fare per gestire la propria salute dopo la dimissione;
 - il 94,4% (N=36) afferma di aver chiaramente compreso perché assumere i farmaci dopo la dimissione;

4.2 Valutazione globale

1. Valutazione complessiva. Di seguito viene presentata la media dei voti assegnati all'ospedale da parte dei pazienti maggiorenni.

Usando una scala da 0 a 10, dove 0 rappresenta il peggior ospedale possibile e 10 il migliore ospedale possibile, quale voto assegnerebbe a questo ospedale per il suo ricovero? (N=37)	
Media (score)	DS
8,7	1,3

2. Raccomandazione dell'ospedale.

Raccomanderebbe questo ospedale ad amici e parenti? (N=34)			
Certamente no	Probabilmente no	Probabilmente si	Certamente si
0%	0%	19%	81%

BIBLIOGRAFIA

1. Adams, A. & Bond, S. (2000) Hospital nurses' job satisfaction, individual and organizational characteristics. *Journal of Advanced Nursing* 32 (3): 536–543.
2. Adwan, J.Z. (2014) Pediatric Nurses' Grief Experience, Burnout and Job Satisfaction. *Journal of Pediatric Nursing*, 29: 329-336
3. Aiken, L.H., Clarke, S.P., Sloane, D.M., Sochalski, J.A., Busse, R., Clarke, H., Giovannetti, P., Hunt, J., Rafferty, A.M., Shamian, J. (2001). Nurses' reports on hospital care in five countries. *Health Affairs*, 20(3): 43–53.
4. Aiken, L.H., Sloane, D.M., Bruyneel, L., Van den Heede, K., Sermeus, W.; & RN4CAST Consortium. (2013) Nurses' reports of working conditions and hospital quality of care in 12 countries in Europe. *International Journal of Nursing Studies*, 50(2): 143-153.
5. Aiken, L. H., Sloane, D. M., Bruyneel, L., Van den Heede, K., Griffiths, P., Busse, R., Diomidous, M., Kinnunen, J., Kózka, M., Lesaffre, E., McHugh, M. D., Moreno-Casbas, M. T., Rafferty, A. M., Schwendimann, R., Scott, P. A., Tishelman, C., van Achterberg, T., & Sermeus, W. (2014). Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet*, 383(9931): 1824–30.
6. Aiken, L.H., Sloane, D., Griffiths, P., Rafferty, A.M., Bruyneel, L., McHugh, M., Maier, C.B., Moreno-Casbas, T., Ball, J.E., Ausserhofer, D., Sermeus, W.; & RN4CAST Consortium. (2017) Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ Quality & Safety*, 26(7): 559-568.
7. Akman, O., Ozturk, C., Bektas, M., Ayar, D., & Armstrong, M.A. (2016) Job satisfaction and burnout among paediatric nurses. *Journal of Nursing Management*, 24: 923–933.
8. Ausserhofer D, Schubert M., Desmedt M., Blegen M.A., De Geest S., & Schwendimann R. (2013) The association of patient safety climate and nurse-related organizational factors with selected patient outcomes: a cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 50(2): 240-252
9. Ausserhofer, D., Zander, B., Busse, R., Schubert, M., De Geest, S., Rafferty, A.M., Ball, J., Scott, A., Kinnunen, J., Heinen, M., Sjetne, I.S., Moreno-Casbas, T., Kózka, M., Lindqvist, R., Diomidous, M., Bruyneel, L., Sermeus, W., Aiken, L.H., Schwendimann, R.; & RN4CAST consortium. (2014) Prevalence, patterns and predictors of nursing care left undone in European hospitals: results from the multicountry cross-sectional RN4CAST study. *BMJ Quality & Safety*, 23(2): 126-135.

10. Ball J. E., Griffiths P., Rafferty A.M., Lindqvist R., Murrells T., & Tishelman C. (2016). A cross-sectional study of 'care left undone' on nursing shifts in hospitals. *Journal of Advanced Nursing*, 72(9): 2086-2097.
11. Ball, J.E., Bruyneel, L., Aiken, L.H., Sermeus, W., Sloane, D.M., Rafferty, A.M., Lindqvist R., Tishelman, C., Griffiths, P.; & RN4Cast Consortium. (2018) Post-operative mortality, missed care and nurse staffing in nine countries: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Study*, 78: 10-15.
12. Bekker, M., Coetzee, S.K., Klopper, H.C., Ellis, S.M. (2015) Non-nursing tasks, nursing tasks left undone and job satisfaction among professional nurses in South African hospitals. *Journal of Nursing Management*, 23(8): 1115-1125.
13. Bruyneel, L., Van den Heede, K., Diya, L., Aiken, L., Sermeus, W. (2009). Predictive validity of the International Hospital Outcomes Study questionnaire: an RN4CAST pilot study. *Journal of Nursing Scholarship*, 2: 202-210.
14. Bruyneel, L., Li, B., Aiken, L., Lesaffre, E., Van den Heede, K., Sermeus, W. (2013) A multi-country perspective on nurses' tasks below their skill level: reports from domestically trained nurses and foreign trained nurses from developing countries. *International Journal of Nursing Studies*, 50(2): 202-209.
15. Buchan, J., & Aiken, L. (2008) Solving nursing shortages: a common priority. *Journal of Clinical Nursing*, 17(24): 3262-3268.
16. Cimiotti, J. P., Barton, S., Chavanu, G., Orman, K. E., Sloane, D. M., Aiken, L. H. (2014). Nurse reports on resource adequacy in hospitals that care for acutely ill children. *Journal for Healthcare Quality*, 36(2): 25–32.
17. Coomber B., & Barriball K.L. (2006) Impact of job satisfaction components on intent to leave and turnover for hospital-based nurses: A review of the research literature. *International Journal of Nursing Studies*, 4(2): 297-314.
18. Corchia, C., Fanelli, S., Gagliardi, L., Bellu, R., Zangrandi, A., Persico, A., ... SONAR-Nurse Study Group. (2016). Work environment, volume of activity and staffing in neonatal intensive care units in Italy: Results of the SONAR-nurse study. *Italian Journal of Pediatrics*, 42(34): 2–8.
19. Doran, D.M. (2011) Nursing Outcomes. Gli esiti sensibili alle cure infermieristiche. Ed. italiana McGraw Hill Education 2013, pp XI-XIII.
20. Dyo, M., Kalowes, P., Devries, J. (2017) Moral distress and intention to leave: A comparison of adult and paediatric nurses by hospital setting. *Intensive and Critical Care Nursing*, 36: 42-48

21. Gunnarsdottir, S., Clarke, S.P., Rafferty, A.M., Nutbeam, D. (2007). Front-line management, staffing and nurse-doctor relationships as predictors of nurse and patient outcomes. A survey of Icelandic hospital nurses. *International Journal of Nursing Studies*. [Epub ahead of print].
22. Hayes, L.J., O'Brien-Pallas, L., Duffield, C., Shamian, J., Buchan, J., Hughes, F., Spence-Laschinger, H.K., North, N., Stone, P.W. (2006). Nurse turnover: a literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 43(2): 237-63.
23. Heinen, M.M., Van Achterberga, T., Schwendimannb, R., Zanderc, B., Matthews, A., Kózkac, M., Ensiof, A., Strømseng Sjetneg, I., Moreno Casbash, T., Balli, J., & Schoonhoven, L. (2013) Nurses' intention to leave their profession: A cross sectional observational study in 10 European countries. *International Journal of Nursing Studies*, 50(2): 174–18.
24. Lake, E.T. (2002). Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health*, 25(3): 176–188.
25. Lake, E.T., de Cordova, P.B., Barton, S., Singh, S., Agosto, P.D., Ely, B., Roberts, K.E., & Aiken, L.H. (2017) Missed Nursing Care in Pediatrics. *Hospital Pediatrics*, 7(7): 378-384.
26. Lu, H., While, A.E., Barriball, K.L. (2005) Job satisfaction among nurses: a literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 42(2): 211-227.
27. Maslach C. (1981). Burnout: a social analysis. London House Press, Park Ridge.
28. McHugh, M.D. & Stimpfel, A.W. (2012) Nurse reported quality of care: a measure of hospital quality. *Res Nurs Health*, 35(6): 566-575.
29. Nickitas, D. M. (2014). Investing in nursing: Good for patients, good for business, and good for the bottom line. *Nursing Economics*, 32(2): 54–56.
30. Pisanti, R. (2012) Job demands-control-social support model and coping strategies: predicting burnout and wellbeing in a group of Italian nurses. *Med Lav*, 103(6): 466-81.
31. Profit, J., Sharek, P., Amspoker, A.B., Kowalkowski, M.A., Nisbet, C.C., Thomas, E.J., Chadwick, W.A., Sexton, J.B. (2014) Burnout in the NICU setting and its relation to safety culture. *BMJ Quality & Safety*, 23(10): 806-813.
32. Roney, L.N., & Acri, M.C. (2018) The Cost of Caring: An Exploration of Compassion Fatigue, Compassion Satisfaction, and Job Satisfaction in Pediatric Nurses. *Journal of Pediatric Nursing*, 40: 74–80.
33. Sasso, L., Bagnasco, A., Zanini, M., Catania, G., Aleo, G., Santullo, A., Spandonaro, F., Icardi, G., Watson, R., Sermeus, W. (2016) RN4CAST@IT: why is it important for Italy to take part in the RN4CAST project? *Journal of Advance Nursing*, 72(3): 485-487.

34. Sasso, L, Bagnasco, A, Zanini, M, Catania, G, Aleo, G, Santullo, A, Spandonaro, F, Icardi, G, Watson, R, Sermeus, W. (2017) The general results of the RN4CAST survey in Italy. *Journal of Advance Nursing*, 73(9): 2028-2030.
35. Sasso, L., Bagnasco, A., Petralia, P., Scelsi, S., Zanini, M., Catania, G., Aleo, G., Dasso, N., Rossi, S., Watson, R., Sermeus, W., Icardi, G., Aiken, L.H. (2018) RN4CAST@IT-Ped: Nurse staffing and children's safety. *Journal of Advanced Nursing*, 74(6): 1223-1225.
36. Sermeus, W., Aiken, L.H., Van den Heede, K., Rafferty, A.M., Griffiths, P., Moreno-Casbas, M.T., Busse, R., Lindqvist, R., Scott, A.P., Bruyneel, L., Brzostek, T., Kinnunen, J., Schubert, M., Schoonhoven, L., Zikos, D.; & RN4CAST consortium. (2011) Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design and methodology. *BMC Nursing*, 18: 10-6.
37. Sochalski, J. (2004) Building a home healthcare workforce to meet the quality imperative. *Journal for Healthcare Quality*, 26(3): 19-23.
38. Tubbs-Cooley, H.L., Cimiotti, J.P., Silber, J.H., Sloane, D.M., Aiken, L.H. (2013) An Observational Study of Nurse Staffing Ratios and Hospital Readmission among Children Admitted for Common Conditions. *BMJ Qual & Saf*, 22: 735-742.
39. Vahey, D.C., Aiken, L.H., Sloane, D.M., Clarke, S.P., Vargas, D. (2004) Nurse burnout and patient satisfaction. *Medical Care*, 42(2): 57-66.
40. Van Allen, K. (2016) SPN Position Statement on Safe Staffing: Recommendations for an Evidence-Based and Outcomes-Driven Staffing Plan. *Journal of Pediatric Nursing*, 31(1): 113-116.
41. Van Bogaert, P., Clarke, S., Vermeyen, K., Meulemans, H., Van de Heyning, P. (2009). Practice environment and their associations with nurse-reported outcomes in Belgian hospitals: Development and preliminary validation of Dutch adaptation of the Revised Nursing Work Index. *International Journal of Nursing Studies*, 46(1): 54-64.
42. Van Bogaert, P., Kowalski, C., Weeks, S.M., Van Heusden, D., Clarke, S.P. (2013) The relationship between nurse practice environment, nurse work characteristics, burnout and job outcome and quality of nursing care: a cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 50(12): 1667-1677.
43. Yang, H., Lv, J., Zhou, X., Liu, H., Mi, B. (2017) Validation of work pressure and associated factors influencing hospital nurse turnover: a cross-sectional investigation in Shaanxi Province, China. *BMC Health Services Research*, 17: 112.