

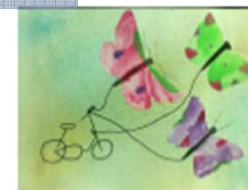
Progetto RN4CAST@IT-Ped: impatto dell'assistenza infermieristica sulla qualità delle cure in area pediatrica

Milko Zanini

Ricercatore

Dipartimento di Scienze della Salute

Università di Genova



The association between nurse staffing levels and paediatric nursing-sensitive outcomes in tertiary hospitals

J Nurs Manag. 2018;26:1002-1014.

Chul-Gyu Kim PhD, RN, Associate Professor¹  | Ji-Soo Kim PhD, RN, Associate Professor² 

In ospedali ad alta complessità, quando il rapporto infermiere paziente è pari a 1:2 diminuisce significativamente il rischio:

- - 64% rischio di polmoniti;
- - 52% rischio di scompenso d'organo;
- - 47% rischio infezioni gastrointestinali;
- - 40% rischio infezione delle basse vie respiratorie;
- - 21% rischio di sepsi.

An observational study of nurse staffing ratios and hospital readmission among children admitted for common conditions

Heather L Tubbs-Cooley,^{1,2} Jeannie P Cimiotti,³ Jeffrey H Silber,⁴
Douglas M Sloane,⁵ Linda H Aiken⁵

Tubbs-Cooley HL, et al. *BMJ Qual Saf* 2013;**22**:735–742. doi:10.1136/bmjqs-2012-001610

L'aumento di un paziente rispetto al rapporto di staffing 1:4 aumenta il rischio di riammissione:

- + 11% nelle unità mediche;
- + 48% nelle unità chirurgiche-



Missed Nursing Care in Pediatrics

Eileen T. Lake, Pamela B. de Cordova, Sharon Barton, Shweta Singh, Paula D. Agosto, Beth Ely, Kathryn E. Roberts, Linda H. Aiken

Cure Mancate in Pediatria

TABLE 3 Distributions of Missed Nursing Care in Hospital Pediatric Settings, by Quality of Nurses' Work Environment

Variable	Work Environment Quality				<i>P</i> ^d
	All	Poor ^a	Mixed ^b	Better ^c	
No. hospitals	223	84	62	77	—
Percentage of hospitals	100	37.7	27.8	34.5	—
PES-NWI composite ^e	2.86	2.58	2.88	3.15	—
No. missed care activities ^e	1.5	1.9	1.5	1.2	.00
Missed nursing care activity ^e	Prevalence ^f				
≥1 activities	52.7	61.3	52.1	45.6	.00
Develop or update care plans	31.5	35.3	30.6	28.7	.02
Comfort or talk with patients	23.1	30.4	24.6	15.8	.00
Teach or counsel patients and family	21.9	25.9	21.9	18.4	.00
Adequately document nursing care	15.0	18.3	15.7	11.7	.00
Prepare patients and families for discharge	14.7	18.4	14.8	11.4	.00
Oral hygiene	11.3	14.0	11.7	8.8	.00
Adequate patient surveillance	7.8	12.1	6.5	4.9	.00
Administer medications on time	7.7	11.5	6.2	5.4	.00
Coordinate patient care	5.9	7.2	7.1	4.0	.01
Skin care	6.8	8.5	6.5	5.4	.04
Treatments and procedures	2.3	3.5	1.9	1.6	.04
Pain management	1.7	2.4	1.4	1.2	.14

^a Poor = 0 or 1 subscale above sample median.

^b Mixed = 2 or 3 subscales above sample median.

^c Better = 4 or 5 subscales above sample median.

^d Results were considered statistically significant at $P < .05$ for a 2-tailed test for a comparison of the frequency of care missed in the better versus the poor environment.

^e Values are means.

^f The prevalence of each missed nursing care activity is the proportion of nurses who reported that the required care was not done.

Significativa
riduzione
di cure mancate
al migliorare
dell'ambiente di
lavoro

Missed Nursing Care in Pediatrics

Eileen T. Lake, Pamela B. de Cordova, Sharon Barton, Shweta Singh, Paula D. Agosto, Beth Ely, Kathryn E. Roberts, Linda H. Aiken

Cure Mancate in Pediatria

TABLE 4 Unadjusted and Adjusted Logistic and Linear Regression Models With Results Displaying the Relationships Between Nurse Workload, the Quality of the Nurse Work Environment, and Missed Nursing Care

	Unadjusted Joint Model (<i>n</i> = 2187)	Joint Model Adjusting for Nurse and Hospital Characteristics (<i>n</i> = 2163)
Any missed care	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Nurse workload	1.56*** (1.43 to 1.70)	1.70*** (1.51 to 1.90)
Mixed environment	0.67** (0.51 to 0.89)	0.64*** (0.50 to 0.82)
Better environment	0.59*** (0.44 to 0.78)	0.59*** (0.46 to 0.76)
Sum of missed care activities	Estimate (95% CI)	Estimate (95% CI)
Nurse workload	0.44*** (0.36 to 0.52)	0.50*** (0.41 to 0.60)
Mixed environment	−0.38** (−0.65 to −0.11)	−0.40*** (−0.62 to −0.18)
Better environment	−0.55*** (−0.78 to −0.32)	−0.53*** (−0.74 to −0.33)

- **+70% rischio di singola cura mancata se +1 paziente per infermiere**
- **+50% rischio di più cure mancate se +1 paziente per infermiere**

Models control for nurse characteristics (BSN or higher degree; years of RN experience) and hospital characteristics (bed size, technology status, teaching status, type of children's hospital). Work environment variables are hospital level. Nurse workload is nurse level. The dependent variable is nurse level. For the work environment, the reference group is the "poor" work environment subgroup of hospitals with 0 or 1 subscale above the sample median. Results were considered statistically significant at $P < .05$ for a 2-tailed test. CI, confidence interval.

** $P < .01$, *** $P < .001$.

Il rapporto
infermieri:pazienti,
in area pediatrica,
dovrebbe essere
basato sulla
gravità e sulla
complessità dei
pazienti presi in
carico

**Aree
specialistiche
1:3**

**Aree mediche
chirurgiche 1:4**

**Area critica
1:2 (ECMO
2:1)**

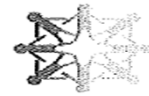
JAN
Leading Global Nursing Research

EDITORIAL |  Free Access |

RN4CAST@IT-Ped: Nurse staffing and children's safety

Loredana Sasso, Annamaria Bagnasco✉, Paolo Petralia, Silvia Scelsi, Milko Zanini, Gianluca Catania, Giuseppe Aleo, Nicoletta Dasso, Silvia Rossi, Roger Watson, Walter Sermeus, Giancarlo Icardi, Linda H. Aiken, ... [See fewer authors](#) ^

First published: 27 September 2017 | <https://doi.org/10.1111/jan.13462>



Comitato
Etico
Regionale

Il Comitato Etico Regionale, istituito ai sensi dell'art. 77 della L.R. n. 41 del 07/12/2006 e s.m.i., in particolare ai sensi della L.R. n. 12 del 14/05/2013, e in conformità alle disposizioni di cui al D.M. 12/05/2006, D.L. n. 158 del 13/09/2012, convertito con L. n. 189 08/11/2012, e al D.M. 08/02/2013, opera nel rispetto delle norme di Buona Pratica Clinica (GCP –ICH) e degli adempimenti previsti nell'allegato al D.M. 15/07/97 "Recepimento delle linee guida dell'UE di buona pratica clinica per l'esecuzione delle sperimentazioni cliniche dei medicinali" e s.m.i., nonché secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 211 del 24/06/2003 e s.m.i..

Protocollo Studio RN4CAST-Ped, progetto di ricerca clinica, osservazionale trasversale, multicentrico nazionale, no-profit, dal titolo:

"Impatto dell'Assistenza Infermieristica sulla Qualità delle Cure in area pediatrica: Studio Nurse Forecasting in Pediatrics"

Esaminato nella seduta del Comitato Etico Regionale – Sezione 1: 14/03/2017

Esito: PARERE FAVOREVOLE

Modifiche: Approvazione dello studio e della documentazione allegata.

11 APR. 2017


Il Presidente del Comitato Etico
(Avv. Fernanda Contini)

**Approvato in Comitato Etico Regione Liguria
e Regioni Coinvolte a partire dal 11.04.2017**

13
Aziende 169 Unità Operative

2205 Infermieri tasso di
adesione 80%

905 caregiver tasso di
adesione 39%

37 pazienti maggiorenni



	Eleggibili (N)	Rispondenti (N)	Tasso di risposta (%)
Italia	2769	2205	80
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo	93	92	99%

	Donne	Età media (anni)	Anzianità di servizio media	Anzianità di servizio media, in ospedale	Anzianità di servizio media, in pediatria	Infermieri full time
Italia	<i>N= 2149</i>	<i>N= 2149</i>	<i>N= 1862</i>	<i>N= 1982</i>	<i>N= 1854</i>	<i>N= 2149</i>
	87%	40	16	14	14	91%
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo	<i>N=90</i>	<i>N=90</i>	<i>N=84</i>	<i>N=86</i>	<i>N=81</i>	<i>N=90</i>
	87,8%	40,6	15,98	13,62	13,16	90%

	Infermieri formati in Italia	Formazione Universitaria in Infermieristica	Formazione Universitaria in Infermieristica Pediatria	Laurea Magistrale	Master di 1°Livello	Master di 2° Livello
Italia (N=2149)	98%	48%	29%	6%	18%	0,2%
IRCCS Materno- Infantile Burlo Garofolo (N=90)	92,2%	62,2%	12,2%	5,6%	17,8%	0%

SURVEY INFERMIERE

Workload VS Staffing – Dati Nazionali

	Metodo di calcolo Tubbs-Cooley Valore medio (DS)	Metodo di calcolo RN4CAST Valore medio (DS)	Valore di Letteratura
Nazionale Totale	6.66 (DS 4.6)	5.13 (DS 3.21)	
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.

SURVEY INFERMIERE

Workload VS Staffing – Dati IRCCS Materno Infantile Burlo Garofolo

		Metodo di calcolo Tubbs- Cooley Valore medio (DS)	Metodo di calcolo RN4CAST Valore medio (DS)	Valore di Letteratura
IRCCS Materno- Infantile Burlo Garofolo	Area Chirurgica (N=15)	12,73 (4,62)	5,55 (1,13)	3-4 *
	Area Medica (N=61)	5,87 (3,53)	5,58 (3,54)	3- 4**
	Area Critica (N=15)	3,14 (2,71)	1,65 (0,51)	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.

SURVEY INFERMIERE

Soddisfazione lavorativa

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

		Quanto è soddisfatto/a del Suo attuale lavoro in questo ospedale?	
		Insoddisfatto	Soddisfatto
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo	Area Chirurgica (N=15)	20%	80%
	Area Medica (N=61)	26,2%	73,8%
	Area Critica (N=14)	28,6%	71,4%

SURVEY INFERMIERE

Intention to Leave

Se potesse, lascerebbe entro il prossimo anno l'impiego nel Suo ospedale a causa della Sua insoddisfazione lavorativa?			
		Si	No
Italia	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 nel Suo ospedale a causa della Sua insoddisfazione lavorativa?			
		Si	No
IRCCS Infantile Garofolo	Area Chirurgica (N=15)	13,3%	86,7%
	Area Medica (N=61)	34,4%	65,6%
	Area Critica (N=14)	35,7%	64,3%

SURVEY INFERMIERE

Burnout – Esaurimento Emotivo

		Valore medio	DS	Livello di Burnout
Italia	Area Chirurgica (N=370)	20,23*	11,47	Medio (17-26)
	Area Medica (N=1157)	20,02*	12,18	Medio (17-26)
	Area Critica (N=617)	18,83*	11,72	Medio (17-26)
<i>Il grado di burnout <u>aumenta</u> se il punteggio aumenta</i>				

Valore medio e DS Burnout - dimensione Esaurimento Emotivo			
	Area Chirurgica	Area Medica	Area Critica
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo	21,13 (10,84) (N=15)	19,49 (11,74) (N=61)	19,71 (10,66) (N=14)

SURVEY INFERMIERE

Ambiente lavorativo – Sottoscala 1:
Appropriatezza dello staffing e delle risorse

		Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Italia	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			

		Valore medio (DS)	Valore medio aziendale (DS)
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo (N=90)	Area Chirurgica (N=15)	2,18 (0,50)	2,29 (0,62)
	Area Medica (N=61)	2,28 (0,64)	
	Area Critica (N=14)	2,48 (0,68)	

SURVEY INFERMIERE

Ambiente lavorativo – Sottoscala 2: *Relazione medico-infermiere*

		Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Italia	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 una buona relazione medico-infermiere			

		Valore medio (DS)	Valore medio aziendale (DS)
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo (N=90)	Area Chirurgica (N=15)	2,69 (0,51)	2,73 (0,72)
	Area Medica (N=61)	2,69 (0,79)	
	Area Critica (N=14)	2,98 (0,60)	

SURVEY INFERMIERE

Ambiente lavorativo – Sottoscala 3: Capacità
di leadership e supporto del coordinatore
infermieristico

		Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Italia	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			

		Valore medio (DS)	Valore medio aziendale (DS)
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo (N=90)	Area Chirurgica (N=15)	2,73 (0,68)	2,52 (0,8)
	Area Medica (N=61)	2,42 (0,84)	
	Area Critica (N=14)	2,77 (0,70)	

SURVEY INFERMIERE

Ambiente lavorativo – Sottoscala 4:
*Presupposti per la qualità dell'assistenza
infermieristica*

		Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Italia	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)	
Valori > 2,5 indicano buoni presupposti per la qualità dell'assistenza infermieristica			

		Valore medio (DS)	Valore medio aziendale (DS)
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo (N=90)	Area Chirurgica (N=15)	2,93 (0,59)	2,86 (0,54)
	Area Medica (N=61)	2,83 (0,54)	
	Area Critica (N=14)	2,89 (0,56)	

SURVEY INFERMIERE

Ambiente lavorativo – Sottoscala 5: *Coinvolgimento degli infermieri nell'organizzazione aziendale*

		Valore medio (DS)	Valore medio nazionale (DS)
Italia	Area Chirurgica (N=370)	2,52 (0,61)	2,54 (0,64)
	Area Medica (N=1157)	2,51 (0,67)	
	Area Critica (N=617)	2,48 (0,60)	
Valori > 2,5 indicano un buon coinvolgimento degli infermieri nell'organizzazione aziendale			

		Valore medio (DS)	Valore medio aziendale (DS)
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo (N=90)	Area Chirurgica (N=15)	2,47 (0,62)	2,35 (0,63)
	Area Medica (N=61)	2,34 (0,60)	
	Area Critica (N=14)	2,29 (0,78)	

SURVEY INFERMIERE

Qualità

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

*Il questionario presentava le risposte su una scala Likert a 4 punti; nel riportare il dato abbiamo dicotomizzato aggregando “buone” ed “eccellenti” in Positivo, “scadenti” e “discrete” in Negativo.

			In generale, come descriverebbe la qualità delle cure infermieristiche fornite ai pazienti nel Suo reparto:	
			POSITIVA	NEGATIVA
IRCCS Infantile Garofolo	Materno- Burlo	Area Chirurgica (N=15)	93,3%	6,7%
		Area Medica (N=61)	85,2%	14,8%
		Area Critica (N=14)	92,9%	7,1%

SURVEY INFERMIERE

Sicurezza

Per favore esprima un giudizio complessivo sulla sicurezza dei pazienti nell'unità presso la quale lavora:

		POSITIVO	NEGATIVO
Italia	Area Chirurgica (N=370)	87%	13%
	Area Medica (N=1157)	88%	12%
	Area Critica (N=617)	90,4%	9,6%

*Il questionario presentava risposte su scala Likert a 4 punti; il dato è stato aggregato: risposte “accettabile”, “molto buono” ed “eccellenti” = Positivo, “scadenti” e “mediocre” = Negativo.

Per favore esprima un giudizio complessivo sulla sicurezza dei pazienti nell'unità presso la quale lavora:

		POSITIVA	NEGATIVA
IRCCS Infantile Garofolo	Area Chirurgica (N=15)	86,7%	13,3%
	Area Medica (N=61)	93,4%	6,6%
	Area Critica (N=14)	100%	0%

SURVEY INFERMIERE

Nursing Sensitive Outcomes – Dati Nazionali

Percezione del rischio regolare di eventi avversi

	Aree Chirurgiche (N=370)	Aree Mediche (N=1157)	Aree Critiche (N=617)
Farmaco sbagliato	7%	8%	5%
Piaghe da decubito	2%	2%	11%
Cadute	1%	2%	1%
Infezioni vie urinarie	8%	5%	9%
Setticemie	5%	8%	12%
Polmoniti	2%	6%	11%

SURVEY INFERMIERE

Nursing Sensitive Outcomes – Dati IRCCS Materno Infantile Burlo Garofolo

Percentuale di Infermieri che percepivano il rischio regolare di eventi avversi

	% Area Chirurgica (N=15)	% Area Medica (N=61)	% Area Critica (N=14)
Farmaco sbagliato	0	2	0
Piaghe da decubito	0	0	7
Cadute	0	0	0
Infezioni vie urinarie	0	5	0
Setticemie	0	5	0
Polmoniti	0	3	14



SURVEY INFERMIERE

Cure Mancate

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

Valore medio aziendale e DS			
	Area Chirurgica	Area Medica	Area Critica
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo	5,27 (4,83) (N=15)	3,06 (4,18) (N=61)	2,07 (4,14) (N=14)

SURVEY INFERMIERE

Non nursing tasks – Dati Nazionali

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)
Italia	Eseguire la richiesta di reperimento materiali e/o dispositivi	54%	55%	39%
	Compilazione 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%

SURVEY INFERMIERE

Non nursing tasks – Dati IRCCS Materno Infantile Burlo Garofolo

Nel suo ultimo turno di lavoro, quante volte ha svolto le seguenti attività?				
		Area Chirurgica (N=15)	Area Medica (N=61)	Area Critica (N=14)
IRCCS Materno- Infantile Burlo Garofolo	Eseguire la richiesta di reperimento materiali e/o dispositivi	33,3%	42,6%	42,9%
	Compilazione di moduli per servizi non infermieristici, e servizi non immediatamente disponibili	73,3%	60,7%	50%
	Svolgere attività burocratiche (non collegate alla documentazione infermieristica)	53,3%	78,7%	64,3%
	Rispondere al telefono, attività burocratiche	100%	95,1%	100%

SURVEY CAREGIVER

	Survey Caregiver		
	Eleggibili (N)	Rispondenti (N)	Tasso di risposta
Italia	2152*	905	39%**
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo	57	51	89%

SURVEY CAREGIVER

	Descrittiva Paziente Pediatrico						Da quanti giorni è ricoverato in ospedale (media- DS)
	Genere Maschile	Nazionalità Italiana	Età media (DS)	Bambini con età inferiore all'anno	Ragazzi con età superiore ai 13 anni	Prima volta di ammissione in questo ospedale	
Italia	55,7% (N=855)	88,36% (N=877)	8,33 (5,19) (N=537)	36,4% (N=843)	17,4% (N=815)	61,5% (N=854)	16,92 (37,55) (N=824)
IRCCS Materno- Infantile Burlo Garofolo	54,3% (N=46)	93,6% (N=47)	11,96 (3,73) (N=25)	46,8% (N=47)	26,7% (N=45)	72,3% (N=47)	13,02 (19,87) (N=44)

SURVEY 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?

Votazione media (DS)

Italia (N=858)	8,55 (1,62)
IRCCS Materno-Infantile Burlo Garofolo (N=46)	8,35 (1,53)

Raccomanderebbe questo ospedale ad amici e parenti?

	Assolutamente no	Probabilmente no	Probabilmente si	Assolutamente si
Italia (N=860)	0,8%	2,3%	23,6%	73,3%
IRCCS Materno- Infantile Burlo Garofolo (N=46)	0%	0%	30,4%	69,6%

Conclusioni

- Staffing valori critici
- Ambiente di lavoro:
 - rapporto medico infermiere
 - leadership,
 - premesse ad erogare cure infermieristiche di qualità
 - coinvolgimento nelle decisioni aziendali
- Cure mancate
- Attività non infermieristiche

