



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI GENOVA

## **Università degli Studi di Genova**

Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche

Dipartimento di Scienze della Salute (DISSal)

### **Dottorato di Ricerca:**

*“Scienze della Salute”*

Curriculum: *Nursing*

Tesi di Dottorato:

***L'esperienza di ricovero dei caregivers familiari in ambito pediatrico  
e le relazioni con l'assistenza infermieristica: uno studio  
osservazionale multicentrico***

Supervisore: Prof.ssa Annamaria Bagnasco

Dottoranda: Nicoletta Dasso

Matricola: 3390047

*XXXIII ciclo*

*Anno Accademico 2019/2020*



# INDICE

<b>Abstract .....</b>	<b>1</b>
<b>English abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Background .....</b>	<b>5</b>
1.1 La Family Centered Care (FCC)	
1.2 Il progetto RN4CAST: protocollo internazionale	
1.3 Il progetto RN4CAST@IT: l'esperienza italiana nel contesto dell'assistenza al paziente    adulto	
1.4 Le relazioni tra gli organici infermieristici e gli esiti dei pazienti	
1.5 Le relazioni tra gli organici infermieristici e gli esiti dei pazienti in ambito pediatrico	
1.6 Le cure infermieristiche mancate in ambito pediatrico	
<b>2. Il progetto RN4CAST@IT-Ped .....</b>	<b>35</b>
2.1 Obiettivi del progetto	
2.2 Disegno di studio	
2.3 Il campionamento	
2.4 Considerazioni etiche	
2.5 Le fasi del progetto	
2.6 La raccolta dati	
<b>3. La survey caregivers .....</b>	<b>54</b>
3.1 Validazione dello strumento	
3.2 Procedure per la raccolta dati	

<b>4. Analisi dei dati .....</b>	<b>62</b>
3.1 Analisi descrittive	
3.2 Analisi inferenziali	
<b>5. Risultati .....</b>	<b>65</b>
5.1 Descrizione del campione	
5.2 Risultati descrittivi	
5.3 Risultati inferenziali	
<b>6. Discussione .....</b>	<b>74</b>
6.1 Limiti	
<b>7. Conclusioni .....</b>	<b>78</b>
7.1 Finanziamento	

## **8. Bibliografia**

## **Ringraziamenti**

## ABSTRACT

**Background:** la soddisfazione dell'utenza in merito all'assistenza ricevuta in ambito sanitario è un aspetto che negli anni ha assunto sempre maggiore rilevanza, non solo in ambito infermieristico, in quanto viene annoverato tra i *nursing sensitive outcomes*, ma anche a livello economico e politico. In ambito pediatrico, la filosofia maggiormente abbracciata nel mondo occidentale è la *Family Centered Care*, che prevede la centralità del bambino e del suo nucleo familiare nell'intero processo di cura. Pochi sono gli studi che hanno valutato le relazioni tra l'esperienza dei caregivers familiari in merito all'assistenza ricevuta e gli aspetti più organizzativi dell'assistenza infermieristica.

**Obiettivi:** Esaminare l'esperienza dei caregivers familiari relativamente al ricovero ospedaliero che hanno vissuto con il loro bambino e valutare le relazioni con l'assistenza infermieristica ricevuta e il setting di cura.

**Metodi:** Studio osservazionale trasversale, con raccolta dati a tre livelli (amministrativo, infermiere e caregivers) tramite campionamento di convenienza. La partecipazione è sempre stata preceduta da accettazione alla partecipazione allo studio in seguito alla lettura del consenso informato. Per queste analisi è stato estrapolato un sotto-campione paragonabile con gli studi presenti in letteratura. Nella raccolta dati a livello caregivers sono state coinvolte 9 Aziende ospedaliere affiliate all'Associazione Ospedali Pediatrici Italiani situate in diverse regioni italiane. I dati sono stati raccolti attraverso una web survey, a livello infermiere, e attraverso il Child HCAHPS, appositamente adattato e validato per il contesto italiano (S-CVI 0.91; ICC 0.90; Alpha di Cronbach 0.90). I dati sono stati analizzati a livello di unità operativa attraverso analisi di statistica descrittiva, per descrivere il campione e le variabili oggetto di indagine con indici di tendenza centrale, frequenze e percentuali; in seguito è stato costruito un modello di regressione lineare per

studiare le relazioni tra gli esiti estrapolati dai dati della survey caregivers e le variabili infermieristiche (workload) e di setting (ospedale pediatrico VS ospedale generale). Per quanto riguarda i dati relativi alla survey caregiver è stato applicato l'approccio Top Box come indicato dalla letteratura, è stata quindi calcolata la percentuale di risposte date alle singole domande tenendo in considerazione la scelta qualitativamente migliore (es. "Sì, assolutamente", "sempre, o "voto 9-10") Tutte le analisi sono state condotte tramite il software statistico IBM SPSS, versione 22.

**Risultati:** Sono state coinvolte 96 unità operative, 1472 infermieri e 635 caregivers. Gli ambiti in cui sono stati raggiunti valori percentuali più alti sono stati quelli relativi al dolore e alla comunicazione con medici e infermieri. I valori più bassi, invece, erano relativi alla sicurezza, alla preparazione alla dimissione e il comfort. Complessivamente le risposte date dai caregivers riferite agli ospedali pediatrici erano migliori rispetto a quelle riferite agli ospedali generici. Dal modello di regressione lineare è emerso che all'aumentare di un punto nel punteggio di workload diminuisce di 2.12 punti l'overall rating dell'ospedale; aggiungendo al modello la tipologia di ospedale è risultato che l'essere in un ospedale pediatrico aumenta di 0.28 punti l'overall rating dell'ospedale.

**Conclusioni:** questo è il primo studio condotto in Europa che indaga l'esperienza dei caregiver in ambito pediatrico attraverso lo strumento gold standard per la valutazione della *Family Centered Care*, ed è anche il primo a mettere in relazione questi esiti con le caratteristiche dell'organico infermieristico. Questi dati confermano ancora una volta come l'assistenza infermieristica possa influenzare l'esperienza di ricovero impattando sulla qualità e le cure erogate. Inoltre, questi dati possono essere molto utili nell'individuare interventi migliorativi per rendere l'assistenza infermieristica pediatrica sempre più centrata sulla famiglia ed efficace.

**Parole chiave**

*Family Centered Care (FCC), workload, pediatric impatient care, nursing*

## ENGLISH ABSTRACT

**Background:** patients' satisfaction for nursing care in the healthcare is an aspect that has become increasingly important over the years, not only for the nursing -as it is counted among nursing sensitive outcomes- but also at in economic and political issues. In Pediatrics, the philosophy most embraced in the Western world is Family Centered Care, which envisages the centrality of the child and his or her family unit in the entire care process. Few studies have evaluated the relationships between the experience of family caregivers regarding the care received and the organizational aspects of nursing care.

**Objectives:** To examine the experience of family caregivers in relation to the hospitalization they have lived with their child and evaluate the relationship with the nursing care received and the care setting

**Methods:** Cross-sectional study; multi-level data (administrative, nurses and caregivers) through convenience sampling. Participation has always been preceded by acceptance to participate in the study following the reading of the informed consent. For these analyses a sub-sample comparable with the studies in the literature was extrapolated. Nine hospitals affiliated with the Italian Pediatric Hospitals Association, located in different Italian regions, were involved in the data collection at the caregivers level. The data were collected through a web survey, at the nurse level, and through the Child HCAHPS, specially adapted and validated for the Italian context (S-CVI 0.91; ICC 0.90; Cronbach's Alpha 0.90). The data were analysed at the unit level through descriptive statistical analysis, to describe the sample and the variables of interest with central trend indices, frequencies and percentages; then, a linear regression model has been built to study the relationships between caregivers' outcomes and the nursing (workload) and setting (pediatric hospital vs general hospital) variables. Data from to the caregivers' survey, the Top Box approach was applied as indicated in the literature: each item was recoded as an indicator variable of whether respondents selected the most

positive response option (eg "Yes, absolutely", "Always, or "rate 9-10"). All analyses were conducted using IBM SPSS statistical software, version 22.

**Results:** Ninety-six units, 1472 nurses and 635 caregivers were involved in the study. The areas in which the highest percentage values were achieved were those relating to pain and communication with doctors and nurses. The lowest values, on were related to safety, preparation for discharge and comfort. Overall, the responses given by caregivers in pediatric hospitals were better than those reported by caregivers in general hospitals. The linear regression model showed that increasing the workload score by one point decreases the hospital's overall rating by 2.12 points; adding the type of hospital to the model, it was found that being in a pediatric hospital increases the hospital's overall rating by 0.28 points.

**Conclusions:** this is the first study conducted in Europe that investigates the experience of caregivers in the Pediatrics through the gold standard tool for evaluating Family Centered Care, and is also the first to relate these outcomes with the characteristics of the nursing staff. These data confirm once again how nursing care can influence the hospitalization experience by impacting on the quality and care provided. In addition, these data can be very useful in identifying improvements to make pediatric nursing care increasingly family-centered and effective.

## **Keywords**

*Family Centered Care (FCC), workload, pediatric impatient care, nursing*

# 1. BACKGROUND

## 1.1 La Family Centered Care (FCC)

La *Family Centered Care* (FCC) è diventata un principio centrale dell'assistenza in ambito pediatrico nel mondo occidentale a partire dalla pubblicazione del rapporto Platt nel 1959<sup>1</sup>. Questa filosofia è stata adottata per l'infermieristica pediatrica soprattutto nel mondo occidentale ed è stata riconosciuta da diverse organizzazioni internazionali infermieristiche (*American Nurses Association and Society of Pediatric Nurses*, 2003<sup>2</sup>; Coyne & O'Shea, 2007<sup>3</sup>; *European Association of the Care of Children in Hospital*, 2010<sup>4</sup>) e si fonda sulla convinzione che sia necessario erogare assistenza di qualità ai bambini e alle loro famiglie attraverso il loro coinvolgimento attivo nel processo di cura al fine di ridurre gli effetti collaterali dell'ospedalizzazione del bambino (Jolley & Shields, 2009)<sup>5</sup>. La FCC è coerente con l'ideologia per cui il coinvolgimento dei fruitori dell'assistenza sanitaria, incentivando l'empowerment nel rispetto dell'autonomia personale e del riconoscimento dei diritti umani, sia la via da

<sup>1</sup> Ministry of Health (1959). *The welfare of children in hospital, Platt report*. London, UK: Her Majesty's Stationery Office.

<sup>2</sup> American Nurses Association and Society of Pediatric Nurses (2003). *Scope and Standards of Pediatric Nursing Practice*. American Nurses Association and Society of Pediatric Nurses, Washington, DC.

<sup>3</sup> Coyne, I.T. & O'Shea, R. (2007). Children nurse education in Ireland: current status and challenges ahead. *Journal of Children's and Young People's Nursing*, 1(7):1-5.

<sup>4</sup> European Association of the Care of Children in Hospital. (2010) *About Each*. Retrieved from <https://www.each-for-sick-children.org/rights/council-of-europe/guidelines-on-child-friendly-health-care-council-of-europe> on 10 December 20

<sup>5</sup> Jolley, J. & Shields, L. (2009). The evolution of family-centred care. *Journal of Pediatric Nursing*, 22;2: 164-170.

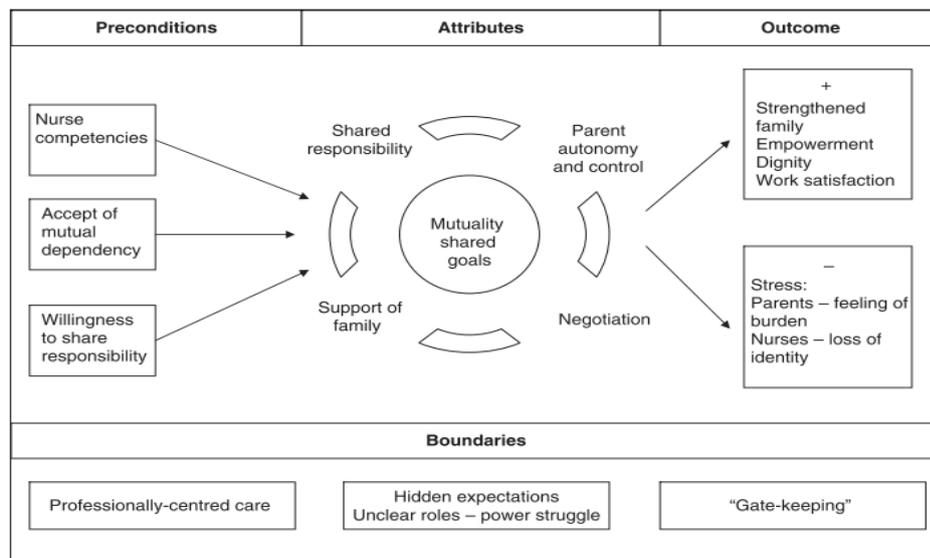
perseguire (Domenighetti, 1994)<sup>6</sup>. Questa filosofia si è evoluta nel tempo, a partire dal concetto della partecipazione dei genitori alla cura, alla partnership tra i genitori e infermieri e, infine, a promuovere l'erogazione di cure al nucleo familiare (Coyne, 1996)<sup>7</sup>. La FCC è un modo di prendersi cura dei bambini e delle loro famiglie nei servizi sanitari che erogano l'assistenza creando una pianificazione tutta intorno alla famiglia, non solo al bambino, e in cui si trovano tutti i membri della famiglia riconosciuti come destinatari dell'assistenza (Shields, Pratt, Davis & Hunter, 2007)<sup>8</sup>. Nell'analisi concettuale condotta da Mikkelsen & Frederiksen (2011)<sup>9</sup>, la FCC è stata definita come 'un supporto professionale al bambino e alla famiglia attraverso un processo di coinvolgimento e partecipazione, basato sull'*empowerment* e sulla negoziazione. La FCC è caratterizzata da un rapporto tra professionisti sanitari e la famiglia, in cui entrambe le parti si impegnano a condividere la responsabilità per l'assistenza sanitaria del bambino' (Fig. 1).

<sup>6</sup> Dominighetti, G. (1994) From ethics of ignorance to consumers empowerment. *Social and Preventive Medicine*, 39;123-125.

<sup>7</sup> Coyne I.T. (1996) Parent participation: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing* 23, 733–740.

<sup>8</sup> Shields L., Pratt J., Davis L.M. & Hunter J. (2007) Family-centred care for children in hospital. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1). Art. No: CD004811. DOI: 10.1002/14651858. CD004811.pub2.

<sup>9</sup> Mikkelsen, G., & Frederiksen, K. (2011). Family-centred care of children in hospital - a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 67(5), 1152–1162. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05574.x>



**Figura 1.** Rappresentazione grafica del modello concettuale della FCC da Mikkelsen et al., 2011.

Nonostante la FCC sia diventata la filosofia per eccellenza nell’ambito dell’infermieristica pediatrica, questa non è sempre implementata in modo efficace o con coerenza a causa delle credenze e delle attitudini dei professionisti (Bruce, Le Tourneau, Ritchie, La Rocque, Dennis & Elliot, 2002<sup>10</sup>; Coyne et al., 2011; Paliadelis, Cruickshank, Wainohu, Winskill & Stevens, 005<sup>11</sup>) o dei bambini e dei loro genitori (Smith, Shields, Neill &

<sup>10</sup> Bruce, B., Le Tourneau, N., Ritchie J., Larocque, S., Dennis, C. & Elliott, M.R. (2002) A multisite study of health professionals’ perceptions and practices of family-centred care. *Journal of Family Nursing*, 8(4), 408–429.

<sup>11</sup> Paliadelis, P., Cruickshank, M., Wainohu, D., Winskill, R. & Stevens, H. (2005) Implementing family-centred care: an exploration of the beliefs and practices of paediatric nurses. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 23, 31–36

Darbyshire, 017<sup>12</sup>; Smith, Swallow & Coyne, 2014<sup>13</sup>). Un'implementazione integrale di questa filosofia significherebbe una completa trasparenza da parte dei sanitari nei confronti della famiglia e un coinvolgimento attivo in tutte le decisioni e nell'erogazione delle attività (Hill, Knafl, & Santacroce, 2018)<sup>14</sup>. Pertanto gli infermieri in ambito pediatrico rivestono un ruolo cruciale nell'influenzare la qualità delle cure erogate in base alla loro attitudine al coinvolgimento dei genitori nel processo di cura dei bambini ospedalizzati (Coyne, O'Neill, Murphy, Costello, & O'Shea, 2011<sup>15</sup>). È stato dimostrato come un ambiente lavorativo che permette continuità agli infermieri permetta di creare una relazione efficace con le famiglie, suggerendo la necessità di creare appositi percorsi che facilitino la collaborazione tra l'equipe curante e I caregivers familiari (Yoo & Cho, 2020)<sup>16</sup>.

I caregivers che rimangono in ospedale accanto ai pazienti ricoverati sono un'ottima risorsa per i professionisti perché sono una fonte di informazioni, e aiutano quando il personale non è sufficiente per monitorare tutti i pazienti: la famiglia può fornire informazioni sulla salute del paziente e le sue preferenze, soprattutto se queste non possono comunicare (Mackie,

<sup>12</sup> Smith, J., Shields, L., Neill, S., & Darbyshire, P. (2017). Losing the child's voice and 'the captive mother': An inevitable legacy of family-centred care? *Evidence Based Nursing*, 20, 67–69.

<sup>13</sup> Smith, J., Swallow, V., & Coyne, I. (2014). Involving parents in managing their child's long-term condition—A concept synthesis of family-centered care and partnership-in-care. *Journal of Pediatric Nursing*, 30, 143–159.

<sup>14</sup> Hill, C., Knafl, K.A., & Santacroce, S.J. (2018) Family-centered care from the perspective of parents of children cared for in a pediatric intensive care unit: an integrative review. *Journal of Pediatric Nursing*, 41;22-23

<sup>15</sup> Coyne, i., O'Neill, C., Murphy, M., Costello, T., & O'Shea, R. (2011)

<sup>16</sup> Yoo, S.Y. & Cho, H. (2020) Exploring the influences of nurses' partnership with parents, attitude to families' importance in nursing care, and professional self-efficacy on quality of pediatric nursing care: a path model. *International Journal of ENvironmental Research and Publi Health*, 17;5452

Marshall, Mitchell & Ireland, 2018)<sup>17</sup>. Questa realtà è ancora più critica quando il paziente è un bambino o un adolescente: avere una persona premurosa vicino a lui e sostenerlo, farlo sentire meno solo e spaventato e potrebbe migliorare l'adesione del bambino al trattamento e all'assistenza infermieristica. I genitori sono, infatti, i primi caregiver e hanno il diritto di essere informati e coinvolti, oltre ad avere il dovere di proteggere i propri figli e prendere le decisioni migliori per lui (Jones & Lynn, 2018)<sup>18</sup>. Quando un bambino è malato, l'equilibrio di un intero nucleo familiare viene sconvolto. Si perdono i ruoli, le abitudini e la gestione della vita quotidiana. I genitori iniziano a sentirsi incapaci di prendersi cura del proprio figlio; hanno bisogno di affidarlo ad altri in modo che possano risolvere un problema, piccolo o grande. Quindi, il ruolo degli infermieri diventa fondamentale per migliorare il coinvolgimento della famiglia (Kjellsdotter, Lantz & Ottosson, 2018)<sup>19</sup>. Attraverso un approccio assistenziale centrato sul paziente e sulla famiglia, il paziente e la famiglia potrebbero essere coinvolti attivamente nel processo di cura, e questo coinvolgimento dovrebbe essere sempre più attivo: dovrebbe essere loro chiesto di partecipare alla pianificazione, al processo decisionale e non essere considerati solo come utenti di un servizio o oggetto di cura (Wieczorek, Smereka, Szarpak, & Kaminska, 2018)<sup>20</sup>. Potrebbero essere sia una risorsa

<sup>17</sup> Mackie, B. R., Marshall, A., Mitchell, M., & Ireland, M. J. (2018). Psychometric testing of the revised "Families' Importance in Nursing Care-Nurses' Attitudes instrument". *Journal of advanced nursing*, 74(2), 482–490. <https://doi.org/10.1111/jan.13442>

<sup>18</sup> Jones, C. W., & Lynn, M. R. (2018). Blogs Written by Families During Their Child's Hospitalization: A Thematic Narrative Analysis. *Journal of pediatric nursing*, S0882-5963(17)30609-7. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.03.011>

<sup>19</sup> Kjellsdotter, A., Lantz, B., & Ottosson, C. (2017). Healthcare Professionals' Views on Parental Participation in the Neonatal Intensive Care Units. *Journal of pediatric nursing*, S0882-5963(17)30319-6. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.09.008>

<sup>20</sup> Wieczorek, W., Smereka, J., Szarpak, L., & Kaminska, H. (2018). Which position for resuscitation should we take? A randomized crossover manikin study. *The American journal of emergency medicine*, 36(5), 899–900. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.09.043>

che un investimento a lungo termine, che aiuta sia il bambino che la sua famiglia a superare i tempi del ricovero e dei professionisti grazie alle potenzialità delle collaborazioni. Tutto il tempo e le risorse che gli infermieri dedicano ai caregiver in pediatria dovrebbero essere visti come un investimento in previsione del futuro, dimissione e continuazione delle cure, volto a ridurre gli accessi al pronto soccorso (Leyenaar, Rizzo, O'Brien, & Lindenauer, 2018)<sup>21</sup>. Il caregiver familiare può sorvegliare e monitorare le condizioni del bambino, può fornire supporto emotivo e psicologico e svolgere alcune attività di benessere. Inoltre, in ambito pediatrico, i caregiver continuano a svolgere le loro attività quotidiane nel modo più autonomo possibile, che prevede la cura del proprio bambino (de Oliveira Pinheiro de Melo, Ferreira, Lima & Mello, 2014)<sup>22</sup>. Per questo motivo, gli operatori sanitari incoraggiano ulteriormente i caregiver familiari a mantenere, in base alle condizioni cliniche del bambino, le abitudini legate alle cure fondamentali, quali alimentazione, igiene, ritmo sonno-veglia, per creare il minor disagio possibile al bambino e alla famiglia (Mackie et al., 2017). La partnership tra professionisti e famiglia non può cadere nella mera “delega” di attività, fattore che potrebbe minare la sicurezza del bambino. Negli ultimi anni, la letteratura scientifica internazionale si è concentrata sulla misurazione delle attività infermieristiche svolte e omesse e su come queste influenzino gli esiti dei pazienti, anche in ambito pediatrico (Lake et al., 2017; Ogboenyi, Tubbs-Cooley, Miller, Johnson & Bakas, 2020)<sup>23,24</sup>.

<sup>21</sup> Leyenaar, J. K., Rizzo, P. A., O'Brien, E. R., & Lindenauer, P. K. (2018). Paediatric hospital admission processes and outcomes: a qualitative study of parents' experiences and priorities. *BMJ quality & safety*, 27(10), 790–798. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2017-007442>

<sup>22</sup> Melo, E. M., Ferreira, P. L., Lima, R. A., & Mello, D. F. (2014). The involvement of parents in the healthcare provided to hospitalized children. *Revista latino-americana de enfermagem*, 22(3), 432–439. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3308.2434>

<sup>23</sup> 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. <https://doi.org/10.1542/hpeds.2016-0141>

<sup>24</sup> Ogboenyi, A. A., Tubbs-Cooley, H. L., Miller, E., Johnson, K., & Bakas, T. (2020). Missed Nursing Care in Pediatric and Neonatal Care Settings: An

Tuttavia, all'interno di questi studi e strumenti utilizzati, mancano attività specifiche svolte dai caregiver informali in modo pianificato o non pianificato perché fanno parte delle attività quotidiane. Pertanto, è difficile capire se le attività quotidiane per soddisfare i bisogni essenziali (es. Igiene, alimentazione, riposo e sonno), comunemente svolte dai caregiver accanto al bambino ricoverato, e non dagli infermieri, possono essere incluse nel gruppo di cure infermieristiche perse (Bagnasco et al., 2019)<sup>25</sup>. Per fornire un'assistenza di qualità, pienamente fondata sulla FCC; è necessario che gli infermieri dispongano di adeguate risorse, di un'appropriata formazione, di supporto da parte della dirigenza infermieristica e degli altri professionisti della salute (Coyne et al., 2011).

## **1.2 Il progetto RN4CAST: protocollo internazionale**

La preoccupante carenza del numero di personale infermieristico è motivo di discussione globale da ormai più di un decennio (Buchan & Aiken, 2008<sup>26</sup>). Sochalski nel 2004 aveva evidenziato la significativa relazione tra la qualità dell'assistenza infermieristica e 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<sup>27</sup>). Nel 2009, un team internazionale si è riunito per la

Integrative Review. *MCN. The American journal of maternal child nursing*, 45(5), 254–264. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000642>

<sup>25</sup> Bagnasco, A., Dasso, N., Rossi, S., Timmins, F., Aleo, G., Catania, G., Zanini, M., & Sasso, L. (2019). Missed care in children's nursing-An emergent concern. *Journal of advanced nursing*, 75(5), 921–923. <https://doi.org/10.1111/jan.13965>

<sup>26</sup> Buchan, J., & Aiken, L. (2008). Solving nursing shortages: a common priority. 17 (24), 3262–3268. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02636.x.Solving>

<sup>27</sup> Sochalski, J. (2004). Is more better? The Relationship between Nurse Staffing and the Quality of Nursing Care in Hospitals. *Medical Care*, 42(2), 67–73. <https://doi.org/10.1097/00017285-197911000-00003>

progettazione dello studio *Registered Nurse Forecasting* (RN4CAST), coinvolgendo inizialmente 12 paesi europei e 4 stati statunitensi (Sermeus et al., 2011<sup>28</sup>), ha iniziato a studiare le relazioni esistenti tra lo staffing infermieristico nei reparti di degenza ordinaria di area medico-chirurgica, il numero d'infermieri con formazione universitaria, e gli esiti del paziente (Aiken et al., 2014<sup>29</sup>). L'obiettivo dello studio era proprio quello provare ad individuare sistemi innovativi di predizione del fabbisogno infermieristico, alla luce delle relazioni esistenti tra organico infermieristico, caratteristiche del lavoro e gli esiti del paziente, in termini di *patient safety* e di outcomes infermieristici, qualora alcuni aspetti del lavoro infermieristico (come lo skill-mix, la formazione o il burnout) fossero stati modificati. Il disegno di studio prescelto è stato di tipo osservazionale trasversale, multilivello; nonostante questo non sia il disegno di studio più idoneo per raggiungere l'obiettivo preposto, la scelta è ricaduta su quello più fattibile in modo da poter reclutare un numero maggiore di stati, e quindi di ospedali e di infermieri da coinvolgere nello studio. La raccolta dati è stata effettuata a livello organizzativo (ospedaliero) e amministrativo, a livello infermiere e a livello paziente. Tutti gli strumenti utilizzati per la raccolta dati sono stati validati, e la stessa è stata condotta coinvolgendo le unità operative di medicina, chirurgia e assimilabili dell'assistenza ospedaliera al paziente adulto (Sermeus et al., 2011<sup>30</sup>). Gli studi del filone RN4CAST sono poi stati replicati in altri paesi europei, quali il Portogallo, l'Italia e Cipro, e mondiali, come il Cile, la Cina, il Botswana, e il Sud Africa. Grazie agli studi del filone RN4CAST, è stato quindi possibile fare una prima fotografia sulla situazione

<sup>28</sup> Sermeus, W., Aiken, L. H., Van den Heede, K., Rafferty, A. M., Griffiths, P., Moreno-Casbas, M. T., ... Zikos, D. (2011). Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design and methodology. *BMC Nursing*, 10. <https://doi.org/10.1186/1472-6955-10-6>

<sup>29</sup> Aiken, L. H., Sloane, D. M., Bruyneel, L., Van Den Heede, K., Griffiths, P., Busse, R., ... Sermeus, W. (2014). Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: A retrospective observational study. *The Lancet*, 383(9931), 1824–1830. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62631-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62631-8)

<sup>30</sup> *ibidem*

infermieristica mondiale, ragionando in termini sia di risorse che di esito: è stato dimostrato che l'aumento del carico di lavoro infermieristico e le caratteristiche dell'ambiente lavorativo hanno un impatto diretto sia sulla sicurezza dei pazienti (per esempio mortalità, o il verificarsi di eventi avversi), sia sulla qualità assistenziale, (per esempio l'aumento di omissione di alcune attività infermieristiche) (Aiken et al., 2017<sup>31</sup>; Ball et al., 2018<sup>32</sup>). In seguito ai primi risultati (Aiken et al., 2014<sup>33</sup>), il panorama infermieristico internazionale ha iniziato a porsi questioni anche di natura etica (Nickitas, 2014<sup>34</sup>), infatti ogni volta che il rapporto pazienti-infermiere è inferiore o uguale a 6:1 la mortalità diminuisce del 20% nelle medicine e del 17% nelle chirurgie (Griffiths, Ball, Murrells, Jones, & Rafferty, 2016<sup>35</sup>). Sulla base di questo 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<sup>36</sup>). La panoramica così ottenuta sui livelli di staffing infermieristico, inteso come il rapporto numerico tra infermieri presenti nelle unità operative e i pazienti da loro assistiti, dei reparti di medicina e chirurgia, nell'ambito dell'assistenza all'adulto, e delle ricadute che questo rapporto ha sugli esiti dei pazienti

<sup>31</sup> Aiken, L. H., Sloane, D., Griffiths, P., Rafferty, A. M., Bruyneel, L., McHugh, M., ... Van Achterberg, T. (2017). Nursing skill mix in European hospitals: Cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ Quality and Safety*, 26(7), 559–568. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2016-005567>

<sup>32</sup> Ball, J. E., Bruyneel, L., Aiken, L. H., Sermeus, W., Sloane, D. M., Rafferty, A. M., ... Consortium, R. (2018). Post-operative mortality, missed care and nurse staffing in nine countries: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 78, 10–15. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.08.004>.

<sup>33</sup> ibidem

<sup>34</sup> Nickitas D. M. (2014). Investing in nursing: good for patients, good for business, and good for the bottom line. *Nursing economic*, 32(2), 54–69.

<sup>35</sup> Griffiths, P., Ball, J., Murrells, T., Jones, S., & Rafferty, A. M. (2016). Registered nurse, healthcare support worker, medical staffing levels and mortality in English hospital trusts: a cross-sectional study. *BMJ open*, 6(2), e008751. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008751>

<sup>36</sup> Ibidem

(Griffiths et al., 2016)<sup>37</sup> ha fatto sì che alcuni paesi nel mondo legiferassero in merito, ponendo dei limiti di organico al di sotto dei quali non è più considerato legale scendere: è il caso del Regno Unito (2011) e dell'Irlanda nel 2014, e del Galles nel 201; così come dello stato della California e di New York nel 2013, e del Massachusetts nel 2014, e del Queensland in Australia (Van den Heede, Cornelis, Bouckaert, Bruyneel, Van de Voorde, & Sermeus, 2020)<sup>38</sup>.

### **1.3 Il progetto RN4CAST@IT: l'esperienza italiana nel costoso dell'assistenza al paziente adulto**

Nel 2015 anche l'Italia ha replicato il protocollo internazionale, conducendo lo studio RN4CAST@IT nel 2015 a livello nazionale, nell'ambito dell'assistenza ospedaliera per il paziente adulto. La volontà di confrontarsi a livello internazionale e di creare un benchmark su scala nazionale, ha fatto sì che la Scuola di Nursing dell'Università di Genova intraprendesse questo percorso, sicuramente impegnativo, ma altrettanto importante per l'Infermieristica italiana. Per il nostro paese è stato strategico condurre questo studio, sia per orientare adeguatamente le politiche di *spending review* di cui siamo stati protagonisti negli ultimi anni, grazie ad una potenziale migliore gestione delle risorse esistenti, una riduzione della mortalità e degli eventi avversi, sia per una necessità di definire il ruolo della professione infermieristica all'interno del nostro paese. Inoltre, l'Italia aveva bisogno di avere dati che potessero essere comparabili a livello internazionale, al fine di poter indirizzare adeguatamente le politiche sanitarie non solo in termini di economicizzazione, ma anche in termini di

<sup>37</sup> Griffiths, P., Ball, J., Murrells, T., Jones, S., & Rafferty, A. M. (2016). Registered nurse, healthcare support worker, medical staffing levels and mortality in English hospital trusts: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 6, 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008751>

<sup>38</sup> Van den Heede, K., Cornelis, J., Bouckaert, N., Bruyneel, L., Van de Voorde, C., & Sermeus, W. (2020). Safe nurse staffing policies for hospitals in England, Ireland, California, Victoria and Queensland: A discussion paper. *Health policy* (Amsterdam, Netherlands), 124(10), 1064–1073. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2020.08.003>

sicurezza e soddisfazione del paziente (Sasso et al., 2015)<sup>39</sup>. Lo studio è stato condotto in accordo con il protocollo internazionale del consorzio RN4CAST, e ha visto l'arruolamento di 40 presidi ospedalieri distribuiti su 13 regioni, per un totale di 292 unità operative di medicina e chirurgia, 3716 pazienti e 3667 infermieri (Sasso et al., 2017)<sup>40</sup>. È stato raggiunto un tasso di adesione medio tra il personale infermieristico e i pazienti ricoverati nelle unità operative coinvolte di circa l'80%, grazie allo svolgimento di 9 sessioni formative e motivazionali, che hanno coinvolto un totale di 800 facilitatori (infermieri, coordinatori infermieristici, dirigenti delle professioni sanitarie, studenti di laurea magistrale e triennale) partecipanti al progetto RN4CAST@IT. Gli incontri prevedevano tre fasi: una prima fase di presentazione del progetto, una seconda fase motivazionale di lavoro in piccoli gruppi, e una terza fase di discussione in plenaria sull'importanza per il nostro Paese di condurre un progetto di ricerca simile (Bagnasco, Zanini, Catania, Aleo, Sermeus & Sasso, 2019)<sup>41</sup>. I risultati preliminari dello studio mostrano come il rapporto infermiere:paziente medio sul territorio nazionale sia di 1 infermiere per 9,5 pazienti, e come gli infermieri italiani tendano ad omettere le attività relazionali, comunicative, educative e di pianificazione, che maggiormente distinguono le competenze della professione infermieristica dalle altre professioni sanitarie. Inoltre, il 36% degli infermieri dichiara che lascerebbe entro i prossimi 12 mesi il proprio lavoro a causa dell'insoddisfazione

39 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 advanced nursing*, 72(3), 485–487. <https://doi.org/10.1111/jan.12709>

40 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 advanced nursing*, 73(9), 2028–2030. <https://doi.org/10.1111/jan.13066>

<sup>41</sup> Bagnasco, A., Zanini, M., Catania, G., Aleo, G., Sermeus, W., & Sasso, L. (2019). Implications of a wide-scale educational intervention to engage nurses in evidence-based practice: The Italian RN4CAST experience. *Nursing forum*, 54(2), 183–191. <https://doi.org/10.1111/nuf.12313>

lavorativa. Tuttavia, tutto ciò sembrerebbe non avere particolari ricadute sulla soddisfazione del paziente, tanto è vero che il 65% dei pazienti arruolati dichiara che raccomanderebbe ad amici e familiari l'ospedale dove è stato ricoverato, e il 78% dichiara di essersi sentito ascoltato e rispettato dagli infermieri (Sasso et al., 2017<sup>42</sup>; Sasso et al., 2019<sup>43</sup>). La mole di dati che il database costruito con questo progetto ha messo a disposizione, permette di approfondire numerosi aspetti: nel 2019 è stato pubblicato un articolo che evidenziava come del 36% di infermieri italiani che vorrebbe lasciare il proprio posto di lavoro, il 33% vorrebbe abbandonare definitivamente la professione, questo è aumentato dalla situazione di scarsità di staffing infermieristico, esaurimento emotivo, la percezione di una scadente sicurezza del paziente, lo svolgere attività non infermieristiche, ed essere di genere maschile. Al contrario, i fattori che riescono a trattenere gli infermieri italiani dalla volontà di abbandonare il proprio posto di lavoro sono una percezione positiva della qualità assistenziale e della sicurezza del paziente percepite nella propria unità operativa, e lo svolgimento delle attività core della professione infermieristica (Sasso et al., 2019)<sup>44</sup>. Successivamente, nel 2020, è stato pubblicato un lavoro relativo alle cure mancate, alla loro distribuzione nelle aree cliniche e nei tre turni lavorativi, sottolineando la necessità di una programmazione a 360° e a lungo termine da parte dei team leader per poter fronteggiare la sempre più presente compromissione delle cure infermieristiche (Bagnasco et al., 2020)<sup>45</sup>.

42 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 advanced nursing*, 73(9), 2028–2030. <https://doi.org/10.1111/jan.13066>

43 Ibidem

44 Sasso, L., Bagnasco, A., Catania, G., Zanini, M., Aleo, G., Watson, R., & RN4CAST@IT Working Group (2019). Push and pull factors of nurses' intention to leave. *Journal of nursing management*, 27(5), 946–954. <https://doi.org/10.1111/jonm.12745>

45 Bagnasco, A., Catania, G., Zanini, M., Dasso, N., Rossi, S., Aleo, G., Timmins, F., Sermeus, W., Aiken, L. H., & Sasso, L. (2020). Are data on missed nursing care useful for nursing leaders? The RN4CAST@IT cross-

## 1.4 Le relazioni tra gli organici infermieristici e gli esiti dei pazienti

In un articolo pubblicato da Griffiths nel 2009 si faceva il punto su quanto si conosceva, 20 anni fa, sull'argomento staffing infermieristico ed esiti dei pazienti. La riflessione evidenziava come, sebbene alcuni studi condotti in ambito americano mostrassero chiare relazioni tra il numero di personale infermieristico ed alcuni esiti dei pazienti, la dimensione e la direzionalità di questa relazione non erano chiari. Inoltre, viste le grandi differenze tra il sistema sanitario statunitense e quello inglese, era difficile immaginare che le stesse relazioni potessero ritrovarsi tali e quali sul suolo europeo. Risultava quindi essenziale procedere con la conduzione dello studio RN4CAST su suolo europeo, al fine di comprendere queste relazioni e di indirizzare le scelte politiche in tema di staffing ospedaliero (Griffiths, 2009)<sup>46</sup>.

La letteratura esistente sul tema degli esiti sensibili all'assistenza infermieristica è ampia, grazie anche alla concettualizzazione degli stessi fornita da Doran, nel 2010<sup>47</sup>. Tuttavia, è stato grazie alla conduzione degli studi del filone RN4CAST che si sono uniformati i metodi di misurazione degli stessi, così da avere i primi risultati affidabili e comparabili su scala internazionale, che potessero mostrare il reale contributo dell'assistenza infermieristica all'interno dei sistemi sanitari mondiali. I primi risultati di RN4CAST che iniziavano a far vedere la relazione esistente tra varie caratteristiche dell'assistenza infermieristica ed alcuni esiti del paziente risalgono al 2012: è più probabile che un paziente raccomandi l'ospedale in

sectional study. *Journal of nursing management*, 28(8), 2136–2145.  
<https://doi.org/10.1111/jonm.13139>

<sup>46</sup> Griffiths, P. (2009). RN+RN=better care? What do we know about the association between the number of nurses and patient outcomes? *International Journal of Nursing Studies*, 46(10), 1289–1290.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.07.007>

<sup>47</sup> Doran, D. (Ed.). (2010). *Nursing outcomes*. Jones & Bartlett Learning.

cui è ricoverato, se questo ha un ambiente lavorativo migliore e se diminuisce il rapporto infermiere:paziente, così come, alle stesse condizioni, è più probabile che gli infermieri giudichino buona la qualità delle cure erogata (Aiken et al., 2012)<sup>48</sup>. Successivamente sono stati pubblicati numerosissimi articoli che dimostravano varie associazioni tra le numerose variabili indagate con il progetto RN4CAST. Tra questi, per la particolare importanza scientifica, spicca un articolo pubblicato nel 2014 sulla rivista *Lancet*, dalla professoressa Aiken (leader del progetto RN4CAST) e colleghi. Le analisi condotte e ivi rappresentate mostravano come all'aumentare di un paziente per infermiere aumenta il rischio di mortalità, a 30 giorni dal ricovero, del 7% per i pazienti chirurgici, mentre un aumento del 10% di infermieri in possesso di un titolo di studio accademico diminuisce del 7% il rischio di mortalità (Aiken et al., 2014)<sup>49</sup>.

Tra i numerosi altri studi condotti, la cui sintesi è stata tentata con una revisione sistematica recente (Wynendaele, Willems, & Trybou, 2019)<sup>50</sup>, è doveroso riportare alcuni esempi pubblicati su riviste scientifiche ad alto impatto: è il caso delle relazioni esistenti tra attività infermieristiche mancate e mortalità dei pazienti a 30 giorni dal ricovero ospedaliero: l'aumento del

<sup>48</sup> Aiken, L. H., Sermeus, W., Van Den Heede, K., Sloane, D. M., Busse, R., McKee, M., ... Kutney-Lee, A. (2012). Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: Cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ* (Online), 344, 1–14. <https://doi.org/10.1136/bmj.e1717>

<sup>49</sup> 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., & RN4CAST consortium (2014). Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet (London, England)*, 383(9931), 1824–1830. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62631-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62631-8)

<sup>50</sup> Wynendaele, H., Willems, R., & Trybou, J. (2019). Systematic review: Association between the patient-nurse ratio and nurse outcomes in acute care hospitals. *Journal of nursing management*, 27(5), 896–917. <https://doi.org/10.1111/jonm.12764>

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, calcolato su una popolazione di pazienti sottoposti a comuni procedure chirurgiche (Ball et al., 2018)<sup>51</sup>. Studi successivi e recenti hanno approfondito altri aspetti emergenti, per esempio è stato dimostrato come una diminuzione di staffing infermieristico a favore dell'inserimento di figure di supporto all'assistenza non migliori la qualità delle interazioni tra staff e pazienti, a meno che non vi sia la supervisione costante di un infermiere, rendendo pertanto vana la sostituzione (Bridges, Griffiths, Oliver, & Pickering, 2019)<sup>52</sup>. Altri studi hanno evidenziato come, invece, possa aumentare l'incidenza o la severità alcuni eventi avversi: il rischio di cadute aumenta nei contesti dove vi è una restrizione in termini di ore assistenziali erogate da infermieri (Kim, Kim, Park, & Lee, 2019)<sup>53</sup>; l'incidenza di ipossiemia post-anestesia aumenta in condizioni di *understaffing* (definito così in seguito al discostamento, in termini di carenza, di almeno due infermieri rispetto a quanto raccomandato dalle linee guida americane per uno staffing sicuro nella fase di post-anestesia), così come aumentano la severità sia delle manifestazioni di ipossiemia che di ipotensione arteriosa nelle stesse condizioni (Kiekkas et al., 2019)<sup>54</sup>.

51 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 studies*, 78, 10–15. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.08.004>

52 Bridges, J., Griffiths, P., Oliver, E., & Pickering, R. M. (2019). Hospital nurse staffing and staff–patient interactions: an observational study. *BMJ Quality & Safety*, bmjqs-2018-008948. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2018-008948>

53 Kim, J., Kim, S., Park, J., & Lee, E. (2019). Multilevel factors influencing falls of patients in hospital: the impact of nurse staffing. *Journal of Nursing Management*, (2016), 0–2. <https://doi.org/10.1111/jonm.12765>

54 Kiekkas, P., Tsekoura, V., Aretha, D., Samios, A., Konstantinou, E., Igoumenidis, M., ... Fligou, F. (2019). Nurse understaffing is associated with adverse events in postanesthesia care unit patients. *Journal of Clinical Nursing*, (February), 1–8. <https://doi.org/10.1111/jocn.14819>

È stato quindi abbondantemente 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)<sup>55</sup>.

## **1.5 Le relazioni tra gli organici infermieristici e gli esiti dei pazienti in ambito pediatrico**

La possibilità di essere in buona salute e in uno stato di benessere è un diritto fondamentale dell'uomo. Nonostante siano stati fatti grandi passi negli ultimi anni nell'ambito del miglioramento della salute e del benessere delle persone, le disparità nell'accesso ai servizi sanitari di qualità continuano a persistere (*Sustainable Development Goals, United Nations, 2016*)<sup>56</sup>.

Cercare di raggiungere quest'obiettivo fa sì che le diverse nazioni legiferino e stabiliscano standard a cui tendere per rispettare e garantire il diritto alla salute. Alcune di queste strategie globali, come la *Global Strategy for Women's, Children's and Adolescent's Health 2016-2030 (World Health Organization, 2016)*<sup>57</sup>, dipendono in gran parte dalla capacità di forza lavoro in ambito sanitario delle professioni infermieristiche. I servizi sanitari dovrebbero essere adeguatamente distribuiti, accessibili alla popolazione e gli infermieri dovrebbero possedere le competenze richieste dal loro ruolo,

<sup>55</sup> 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. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2016-005567>

<sup>56</sup> Nations, United, (2016), The Sustainable Development Goals 2016, Working Papers, eSocialSciences, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ess:wpaper:id:11456>.

<sup>57</sup> <https://www.who.int/life-course/partners/global-strategy/global-strategy-key-statistics-03-11-2017.pdf>

nonché la motivazione per poter fornire un'assistenza di qualità che sia appropriata ed accettabile per il contesto socioculturale e le aspettative della popolazione assistita (WHO, 2016).

Nell'ultimo decennio c'è stato un crescente interesse a livello internazionale in merito agli esiti correlati allo staffing infermieristico, inteso non soltanto come il numero di infermieri presenti in reparto, ma anche considerandone la formazione e l'ambiente organizzativo/lavorativo (Aiken, 2014)<sup>58</sup>. 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 infermieristici (Nickitas, 2014)<sup>59</sup>. Anche la *Care Quality Commission* (CQC, un'associazione indipendente di regolamento di tutti i servizi sociali e sanitari inglesi) nel suo regime d'ispezione corrente ha incluso i livelli di staffing quali elementi di valutazione delle strutture sanitarie. Il *Royal College of Nursing*, nel documento “*Mandatory Nurse Staffing Levels*” (2012), ha definito chiaramente gli standard dei livelli di staffing che devono essere adottati al fine di erogare un'assistenza sanitaria sicura. L'assistenza in area pediatrica è stata suddivisa in tre livelli di complessità per i quali è stato definito il rapporto infermiere-paziente minimo necessario: area intensiva 1:1; area sub-intensiva 1:2; aree specialistiche 1:4. Il rapporto infermiere paziente minimo è stato definito al fine di garantire esiti positivi ai pazienti (RCN, 2012). Dal punto di vista degli esiti, la mortalità infantile per bambini sotto i 5 anni di età è diminuita da 12,7 milioni nel 1990 a 5,9 milioni nel 2015. Il rischio di morte è più alto

<sup>58</sup> Aiken, L. H., Sloane, D. M., Bruyneel, L., Van Den Heede, K., Griffiths, P., Busse, R., ... Sermeus, W. (2014). Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: A retrospective observational study. *The Lancet*, 383(9931), 1824–1830. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62631-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62631-8)

<sup>59</sup> Nickitas D. M. (2014). Investing in nursing: good for patients, good for business, and good for the bottom line. *Nursing economic\$,* 32(2), 54–69.

nel periodo perinatale, tanto che il 45% di queste avviene nel primo anno di vita (WHO, 2016).

I dati relativi all'anno 2015 pubblicati dal CDC di Atlanta dimostrano che in USA 1 neonato su 10 nasce pretermine, di questi, 2/3 sopravvivono con l'aumentato rischio che si presentino severe disabilità a carico di diversi sistemi e apparati. Gli esiti delle nascite premature, insieme alle anomalie congenite, gli incidenti e le *non-communicable disease* sono state identificate dalla WHO come le priorità sanitarie per la popolazione pediatrica.

Si stima che circa 1,8 milioni di bambini sono ricoverati in ospedale ogni anno (Owens et al, 2008)<sup>60</sup>; questi, per le loro peculiarità, sono maggiormente soggetti a errori medici ed eventi avversi, con un relativo aumento dei costi affrontati per far fronte agli esiti di tali eventi.

Sebbene alcuni autori abbiano esaminato la relazione tra staffing infermieristico e outcome avversi nei bambini, solo Cimiotti et al. nel 2014<sup>61</sup>, in seguito alla diffusione dei risultati del progetto RN4CAST svolto a livello mondiale nel contesto dell'adulto, hanno condotto il primo studio per correlare agli outcome avversi nei bambini anche altri fattori che incidono sullo staffing. I risultati hanno evidenziato differenze significative rispetto all'adeguatezza delle risorse infermieristiche, gli outcome di pazienti pediatrici variavano in base al setting assistenziale determinando

<sup>60</sup> Owens, P. L., Zodet, M. W., Berdahl, T., Dougherty, D., McCormick, M. C., & Simpson, L. A. (2008). Annual report on health care for children and youth in the United States: focus on injury-related emergency department utilization and expenditures. *Ambulatory pediatrics : the official journal of the Ambulatory Pediatric Association*, 8(4), 219–240.e17. <https://doi.org/10.1016/j.ambp.2008.03.032>

<sup>61</sup> Cimiotti, J. P., Barton, S. J., Chavanu Gorman, 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 : official publication of the National Association for Healthcare Quality*, 36(2), 25–32. <https://doi.org/10.1111/j.1945-1474.2012.00212.x>

discrepanze nella qualità dell'assistenza erogata ai pazienti (Cimiotti et al, 2014)<sup>62</sup>.

Dalla letteratura è emerso che questi aspetti sono stati maggiormente indagati nelle Terapie Intensive Neonatali (TIN) (lo *UK Neonatal Staffing Study Group*, 2002; Sherenian et al., 2013<sup>63</sup>; Gagliardi et al., 2016<sup>64</sup>; Tubbs-Cooley, Pickler, Younger, & Mark, 2015<sup>65</sup>; Tubbs-Cooley, Mara, Carle, Mark & Pickler, 2019<sup>66</sup>; Corchia et al., 2016<sup>67</sup>) affermando quanto le peculiarità del neonato richiedano un'attenzione maggiore nella definizione

62 Cimiotti, J.P., Barton, S., Chavanu Gorman, K.E., Sloane, D.M., & Aiken, L.H. (2014) Nurse reports on resource adequacy in hospitals that care for acutely ill children. *J Healthc Qual.*; 36(2), 25–32. <https://doi.org/10.1111/j.1945-1474.2012.00212.x>

63 Sherenian, M., Profit, J., Schmidt, B., Suh, S., Xiao, R., Zupancic, J. A., & DeMauro, S. B. (2013). Nurse-to-patient ratios and neonatal outcomes: a brief systematic review. *Neonatology*, 104(3), 179–183. <https://doi.org/10.1159/000353458>

64 Gagliardi, L., Corchia, C., Bellù, R., Coscia, A., Zangrandi, A., Zanini, R., & SONAR study investigators (2016). What we talk about when we talk about NICUs: infants' acuity and nurse staffing. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 29(18), 2934–2939. <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1109618>

65 Tubbs-Cooley, H. L., Pickler, R. H., Younger, J. B., & Mark, B. A. (2015). A descriptive study of nurse-reported missed care in neonatal intensive care units. *Journal of advanced nursing*, 71(4), 813–824. <https://doi.org/10.1111/jan.12578>

<sup>66</sup> Tubbs-Cooley, H. L., Mara, C. A., Carle, A. C., Mark, B. A., & Pickler, R. H. (2019). Association of Nurse Workload With Missed Nursing Care in the Neonatal Intensive Care Unit. *JAMA pediatrics*, 173(1), 44–51. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.3619>

<sup>67</sup> Corchia, C., Fanelli, S., Gagliardi, L., Bellù, R., Zangrandi, A., Persico, A., Zanini, R., & 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. <https://doi.org/10.1186/s13052-016-0247-6>

degli staffing. Molti autori raccomandavano la necessità di basare le scelte in merito alla allocazione delle risorse su prove di efficacia.

Un altro contesto assistenziale pediatrico analizzato, seppur in misura minore, è quello chirurgico (Hickey et al., 2016<sup>68</sup>; Voepel-Lewis et al., 2013<sup>69</sup>). I risultati hanno dimostrato che alti livelli di formazione del personale e di esperienza sono significativamente correlati ad un minor tasso di complicazioni e mortalità. Inoltre, lo staffing intercorre nella relazione tra eventi avversi e livelli di sorveglianza: all'aumentare della sorveglianza diminuiscono gli eventi avversi anche in caso di staffing sfavorevole. A causa di questa eterogeneità, di setting e di popolazione di studio, non è possibile proporre uno standard basato sulle evidenze scientifiche, che sia condivisibile per guidare la programmazione nell'allocazione di risorse materiali e umane per il contesto pediatrico.

Da qui il bisogno di uno studio in cui vengano misurate e correlate le caratteristiche dei professionisti sanitari (soddisfazione lavorativa, ambiente lavorativo, burnout, esperienza, formazione e livelli di staffing), le caratteristiche dei diversi pazienti che afferiscono ai servizi di pediatria (patologie e complessità eterogenee, età e bisogni diversificati) e gli *outcome patient-centered*.

Pertanto, considerando la letteratura analizzata e i dati epidemiologici relativi alla fascia di popolazione presa in esame, l'Università degli Studi di Genova ha deciso di proseguire e allargare a questo contesto assistenziale il

<sup>68</sup> Hickey, P. A., Pasquali, S. K., Gaynor, J. W., He, X., Hill, K. D., Connor, J. A., Gauvreau, K., Jacobs, M. L., Jacobs, J. P., & Hirsch-Romano, J. C. (2016). Critical Care Nursing's Impact on Pediatric Patient Outcomes. *The Annals of thoracic surgery*, *102*(4), 1375–1380. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2016.03.019>

<sup>69</sup> Voepel-Lewis, T., Pechlavanidis, E., Burke, C., & Talsma, A. N. (2013). Nursing surveillance moderates the relationship between staffing levels and pediatric postoperative serious adverse events: a nested case-control study. *International journal of nursing studies*, *50*(7), 905–913. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.11.014>

progetto RN4CAST@IT (Sasso et al., 2016<sup>70</sup>; Sasso et al., 2017<sup>71</sup>), e, in collaborazione con l'Associazione Ospedali Pediatrici Italiani (AOPI), ha dato avvio al progetto di ricerca “*Registered Nurse Forecasting in Pediatrics*” (RN4CAST@IT-Ped) (Sasso et al., 2018)<sup>72</sup>.

Il progetto di studio si articola in due fasi: la prima fase include lo sviluppo della versione italiana e adattata al contesto pediatrico degli strumenti e la conseguente raccolta dati (Aprile 2017- Marzo 2018); la seconda fase include l'analisi dei dati e la discussione degli stessi (Marzo 2018- Maggio 2018). Lo studio coinvolgerà i 13 Ospedali affiliati AOPI, distribuiti su tutto il territorio nazionale, e di questi tutte le Unità Operative di degenza pediatrica. Inoltre una peculiarità di questo studio è quella di considerare per il campionamento tutti i pazienti, anche in età non pediatrica, che sono ricoverati in setting pediatrici. Infatti, sono sempre di più i giovani adulti affetti da patologie croniche che fino a qualche decennio fa non permettevano il raggiungimento dell'età adulta (Campbell et al., 2016)<sup>73</sup>. Per esempio, l'aspettativa di vita dei soggetti con fibrosi cistica è aumentata notevolmente negli ultimi anni permettendo al 56% dei pazienti affetti di

<sup>70</sup> 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 advanced nursing*, 72(3), 485–487. <https://doi.org/10.1111/jan.12709>

<sup>71</sup> 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 advanced nursing*, 73(9), 2028–2030. <https://doi.org/10.1111/jan.13066>

<sup>72</sup> 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. <https://doi.org/10.1111/jan.13462>

<sup>73</sup> Campbell, F., Biggs, K., Aldiss, S. K., O'Neill, P. M., Clowes, M., McDonagh, J., While, A., & Gibson, F. (2016). Transition of care for adolescents from paediatric services to adult health services. *The Cochrane database of systematic reviews*, 4, CD009794. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009794.pub2>

raggiungere l'età adulta (nel 1982 era del 27%) (*Cystic Fibrosis Trust*, 2008). Queste condizioni sono storicamente ancorate all'assistenza pediatrica, questo limita ancora oggi il passaggio ai servizi per l'adulto, pertanto gli infermieri che lavorano in pediatria si trovano a dover affrontare delle realtà che variano dal periodo neonatale, attraverso l'adolescenza, fino all'età adulta, che richiedono conoscenze e competenze specifiche e trasversali (Glasper, 2017)<sup>74</sup>. Mantenere un livello di staffing ottimale in questi setting, in termini sia quantitativi che qualitativi, rappresenta la nuova sfida delle organizzazioni sanitarie di tutto il mondo. Le variabili che impattano sulla sicurezza e la qualità delle cure sono state indagate anche nell'ambito pediatrico, seppur in misura meno massiccia. I contesti clinici indagati sono vari, anche se la maggiore letteratura reperibile riguarda le Terapie Intensive Neonatali (TIN): già nel 2002 è stato svolto un importante studio che voleva valutare la relazione esistente tra *staffing* infermieristico, numero di pazienti e carico di lavoro, con specifici *outcomes* avversi (come la mortalità, il danno cerebrale e la sepsi), nonché con i costi sanitari e il benessere dello staff. I risultati mostrano un'associazione tra il rischio di mortalità e il carico di lavoro infermieristico, e suggeriscono quanto le peculiarità del neonato richiedano un'attenzione maggiore e dati pertinenti che possano guidare i policy maker nel prendere decisioni coerenti con i bisogni specifici (Tucker & UK Neonatal Staffing Study Group, 2002). Successivamente è stata condotta una revisione sistematica, che ha incluso studi pubblicati tra il 1990 e il 2010, con l'obiettivo di determinare come i livelli di *staffing* e il carico di lavoro infermieristico influenzino gli outcome dei pazienti ricoverati in TIN. L'analisi degli studi inclusi si è conclusa con l'affermazione della necessità di definire uno strumento che possa incorporare i diversi aspetti del carico di lavoro infermieristico ed uno standard di *staffing* infermieristico, in modo tale che diversi studi condotti in realtà eterogenee possano essere tra loro confrontati (Sherenian et al.,

<sup>74</sup> Glasper A. (2017). Professionalism in practice. *British journal of nursing* (Mark Allen Publishing), 26(12), 706–707. <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.12.706>

2013). Andando avanti negli anni, uno studio condotto nel 2016 ha evidenziato come le caratteristiche dell'ambiente di lavoro e di formazione del personale infermieristico abbiano effetti diretti sull'alimentazione del neonato *Very Low Birth Weight* (VLBW) dimesso da una TIN: l'aumento di un ambiente di lavoro positivo, o l'aumento del numero di infermieri in possesso di una formazione universitaria, aumenta il numero di pazienti dimessi con allattamento naturale (Hallowell et al., 2016)<sup>75</sup>.

Nel contesto italiano è stato condotto nel 2016 uno studio che ha coinvolto 63 TIN, con l'obiettivo di indagare lo *staffing* infermieristico, 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).

Spostandoci dall'ambiente delle TIN, troviamo alcuni studi internazionali che hanno svolto analisi su popolazioni pediatriche sovrapponibili a quelle indagate nell'ambito dell'assistenza sanitaria al paziente adulto, ossia pazienti ricoverati in reparti di medicina, chirurgia o assimilabili. In questi casi sono state dimostrate alcune relazioni con lo *staffing* infermieristico: un aumento di un paziente per infermiere aumenta il rischio di riammissione ospedaliera, di pazienti in medicina, entro 15-30 giorni dell'11%, e del 48% per i pazienti in chirurgia (Tubbs-Cooley, Cimiotti, Silber, Sloane, & Aiken,

<sup>75</sup> Hallowell, S. G., Rogowski, J. A., Spatz, D. L., Hanlon, A. L., Kenny, M., & Lake, E. T. (2016). Factors associated with infant feeding of human milk at discharge from neonatal intensive care: Cross-sectional analysis of nurse survey and infant outcomes data. *International journal of nursing studies*, *53*, 190–203. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.09.016>

2013)<sup>76</sup>; l'inadeguatezza di risorse infermieristiche aumenta il rischio di omettere la sorveglianza del paziente e di non accorgersi precocemente dei cambiamenti nello stato clinico, e la stessa adeguatezza di risorse infermieristiche dipende strettamente dalla tipologia di ospedale in cui avviene il ricovero (ospedali pediatrici freestanding, presidi ospedalieri pediatrici all'interno di aziende più ampie, o unità operative pediatriche in ospedali generici) (Cimiotti, Barton, Chavanu Gorman, Sloane, & Aiken, 2014). Hickey e colleghi nel 2016 hanno esaminato quanto le caratteristiche degli infermieri (formazione ed esperienza) impattassero sul decorso post-operatorio dei bambini sottoposti a interventi di cardiocirurgia. I risultati hanno mostrato che alti livelli di formazione e di esperienza sono significativamente correlati ad un minor tasso di complicazioni e di mortalità nei bambini sottoposti a interventi cardiocirurgici. Questi dati non solo dimostrano quanto il personale infermieristico influenzi gli outcome del paziente, ma anche quanto sia fondamentale per l'organizzazione attuare programmi dotati di attrattività al fine di invogliare professionisti qualificati e competenti a prestare la propria opera presso la specifica Azienda Sanitaria (Hickey et al., 2016).

Tutti questi studi evidenziano la difficoltà nello stabilire un livello di *staffing* infermieristico in pediatria sicuro, lo stesso *Royal College of Nursing* (RCN) ha proposto nel 2013 delle linee guida che potessero regolamentare i livelli di *staffing* infermieristico adeguati nelle diverse aree assistenziali pediatriche, tuttavia anche loro sostengono la necessità che lo *staffing* sia formulato sulla base della gravità e della complessità assistenziale del paziente (RCN, 2013).

<sup>76</sup> 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 re-admission among children admitted for common conditions. *BMJ quality & safety*, 22(9), 735–742. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001610>

## 1.6 Le cure infermieristiche mancate in ambito pediatrico

Un fenomeno ormai al centro dell'attenzione dell'infermieristica internazionale da anni è quello delle "cure infermieristiche mancate". Dall'analisi della letteratura è emerso come nell'ultimo decennio sia aumentato l'interesse del mondo internazionale per le cure mancate, mentre in precedenza si tendeva ad analizzare solamente le cure effettuate. Le cure mancate rientrano nel novero degli "errori di omissione" che fanno parte degli errori in sanità (IOM, 2000). Gli infermieri dimostrano di essere pienamente coscienti e consapevoli delle attività assistenziali che non vengono erogate, e riescono ad identificarle rapidamente e facilmente. Tuttavia, a meno che non gli venga espressamente richiesto, non ne parlano e non ne discutono, per diversi fattori, quali il sentirsi colpevoli, il sentirsi impotenti di fronte alla situazione o avere paura. Si è quindi reso necessario capire che cosa succede realmente nel momento in cui viene erogata assistenza: come prendono le decisioni gli infermieri su quali attività svolgere, quali ritardare e quali non effettuare? (Kalisch, Landstrom, & Hinshaw 2009)<sup>77</sup>.

I primi studi svolti sulle cure infermieristiche mancate hanno dimostrato come gli infermieri siano pienamente coscienti e consapevoli delle attività assistenziali che non vengono erogate, riuscendo ad identificarle rapidamente e facilmente. Tuttavia, a meno che non gli venga espressamente richiesto, non ne parlano e non ne discutono, per differenti cause, quali il sentirsi colpevoli, il sentirsi impotenti di fronte alla situazione o avere paura (Kalisch, et al. 2009).

Successivamente, negli anni seguenti, sono stati pubblicati numerosissimi studi che analizzavano la relazione tra le cure infermieristiche compromesse

<sup>77</sup> Kalisch, B. J., Landstrom, G. L., & Hinshaw, A. S. (2009). Missed nursing care: a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 65(7), 1509–1517. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05027.x>

e le diverse variabili intercorrenti esplicate all'interno dei diversi modelli concettuali di riferimento.

Vediamo, quindi, come le *'Missed Nursing Care'* non siano legate solamente alle azioni del singolo, ma rientrino in una serie complessa di elementi, inserendosi all'interno del processo assistenziale e mediando la relazione tra *staffing* infermieristico e *outcomes* dei pazienti (Kalisch, Tschannen & Lee 2011<sup>78</sup>; Subirana, Long, Greenhalgh, & Firth, 2014<sup>79</sup>). Il filone di studi legati al consorzio RN4CAST ha condotto una propria analisi, alla quale hanno fatto seguito numerosi studi scientifici pubblicati, dai quali è emersa una stretta associazione tra ambiente di lavoro favorevole, rapporto infermiere-paziente più basso, e un minor svolgimento di attività non infermieristiche da parte di professionisti sanitari infermieri, con un numero minore di attività infermieristiche compromesse (Ausserhofer et al., 2014<sup>80</sup>; Ball et al., 2018<sup>81</sup>): un rapporto infermiere-pazienti di 1:6 è associato con un numero di attività infermieristiche compromesse minore, mentre un rapporto infermiere-pazienti di 1:10 è associato con un numero maggiore di attività infermieristiche compromesse (Ball et al., 2018). Anche la lunghezza del

<sup>78</sup> Kalisch, B. J., Tschannen, D., & Lee, K. H. (2011). Do staffing levels predict missed nursing care?. *International journal for quality in health care : journal of the International Society for Quality in Health Care*, 23(3), 302–308. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzr009>

<sup>80</sup> Ausserhofer, D., Zander, B., Busse, R., Schubert, M., Geest, S. De, Rafferty, A. M., ... Schwendimann, R. (2014). Prevalence, patterns and predictors of nursing care left undone in European hospitals: Results from the multicountry cross-sectional RN4CAST study. *BMJ Quality and Safety*, 23(2), 126–135. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002318>

<sup>81</sup> 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 studies*, 78, 10–15. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.08.004>

turno di lavoro incide sulla prevalenza di cure infermieristiche omesse, con una media di cure infermieristiche omesse maggiore laddove si lavori per più di 12 ore (Ball et al., 2017) Inoltre, altri studi hanno evidenziato come ogni professionista sanitario infermiere possa essere abile nell'identificare le aree che necessitano di miglioramento, quindi, attraverso un impegno combinato degli infermieri che erogano assistenza diretta ai pazienti, dei leader infermieristici e dell'amministrazione ospedaliera, si può realizzare una significativa riduzione di attività infermieristiche compromesse (Hessels, Flynn, Cimiotti, Cadmus, & Gershon, 2015<sup>82</sup>). È stata, poi, condotta una revisione sistematica del 2017 per identificare l'impatto delle attività infermieristiche compromesse sugli *outcomes* dei pazienti: i risultati mostrano una forte associazione tra queste due variabili; alcuni studi inclusi nella revisione mostrano come una diminuzione significativa della soddisfazione dei pazienti sia associata all'aumento nella prevalenza delle attività infermieristiche compromesse; altri studi inclusi nella revisione riportano associazioni tra le attività infermieristiche compromesse e *outcomes* specifici, quali infezioni, cadute, ulcere da pressione, incidenti critici, qualità dell'assistenza e riammissioni ospedaliere (Carthon, Lasater, Sloane, & Kutney- Lee, 2015<sup>83</sup>; Lucero, Lake & Aiken, 2010<sup>84</sup>; Bagnasco et al.,

<sup>82</sup> Hessels, A. J., Flynn, L., Cimiotti, J. P., Cadmus, E., & Gershon, R. R. (2015). The Impact of the Nursing Practice Environment on Missed Nursing Care. *Clinical nursing studies*, 3(4), 60–65. <https://doi.org/10.5430/cns.v3n4p60>

<sup>83</sup> Carthon, J. M. B., Lasater, K. B., Sloane, D. M., & Kutney-Lee, A. (2015). The quality of hospital work environments and missed nursing care is linked to heart failure readmissions: A cross-sectional study of US hospitals. *BMJ Quality and Safety*, 24(4), 255–263. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2014-003346>

<sup>84</sup> Lucero, R. J., Lake, E. T., & Aiken, L. H. (2010). Nursing care quality and adverse events in US hospitals. *Journal of clinical nursing*, 19(15-16), 2185–2195. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03250.x>

2020<sup>85</sup>). Le conclusioni sostengono che gli ospedali dovrebbero porre attenzione alle attività infermieristiche compromesse riportate dai professionisti sanitari infermieri, e dovrebbero considerare il monitoraggio routinario come indicatore di qualità e sicurezza (Recio-Saucedo et al., 2018)<sup>86</sup>. Non solo gli studi elaborati in seguito all'analisi dei dati raccolti con il progetto RN4CAST, ma anche studi condotti in Sud Corea hanno associato lo staffing infermieristico con le attività infermieristiche compromesse, e dai loro risultati

emerge nuovamente come un aumento nello staffing infermieristico sia associato a una diminuzione di attività infermieristiche compromesse (Cho, Kim, Yeon, You, & Lee, 2015)<sup>87</sup>. Sempre nell'ambito della relazione tra attività infermieristiche compromesse e ambiente lavorativo, è stata recentemente dimostrata l'associazione per cui un ambiente lavorativo positivo e la capacità di lavorare in team sono variabili associate con meno prevalenza di attività infermieristiche compromesse (Smith, Morin, Wallace, & Lake, 2018<sup>88</sup>).

<sup>85</sup> Bagnasco, A., Dasso, N., Rossi, S., Timmins, F., Watson, R., Aleo, G., Catania, G., Zanini, M., & Sasso, L. (2020). A cross-sectional multisite exploration of Italian paediatric nurses' reported burnout and its relationship to perceptions of clinical safety and adverse events using the RN4CAST@IT-Ped. *Journal of advanced nursing*, 10.1111/jan.14401. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jan.14401>

<sup>86</sup> Recio-Saucedo, A., Dall'Ora, C., Maruotti, A., Ball, J., Briggs, J., Meredith, P., Redfern, O. C., Kovacs, C., Prytherch, D., Smith, G. B., & Griffiths, P. (2018). What impact does nursing care left undone have on patient outcomes? Review of the literature. *Journal of clinical nursing*, 27(11-12), 2248–2259. <https://doi.org/10.1111/jocn.14058>

<sup>87</sup> Cho, S. H., Kim, Y. S., Yeon, K. N., You, S. J., & Lee, I. D. (2015). Effects of increasing nurse staffing on missed nursing care. *International nursing review*, 62(2), 267–274. <https://doi.org/10.1111/inr.12173>

<sup>88</sup> Smith, J. G., Morin, K. H., Wallace, L. E., & Lake, E. T. (2018). Association of the Nurse Work Environment, Collective Efficacy, and Missed Care. *Western journal of nursing research*, 40(6), 779–798. <https://doi.org/10.1177/0193945917734159>

Un recente studio italiano ha affrontato un'altra relazione, ponendosi come obiettivo l'identificazione dei fattori che influenzano le cure erogate dai caregiver informali. I risultati mostrano come le attività infermieristiche compromesse ricoprano un ruolo importante anche in questa relazione, infatti all'aumentare di attività erogate dai caregiver familiari aumentavano le omissioni infermieristiche, mentre l'aumento dell'assistenza erogata dagli operatori è risultato essere un fattore protettivo (Ambrosi et al., 2017)<sup>89</sup>.

Da tutti questi studi si evince, chiaramente, non solo il pattern di attività più frequentemente omesse (e, parzialmente, le ragioni che vi sottostanno), ma anche la consapevolezza degli infermieri rispetto alle attività assistenziali che omettono (o che ritardano rispetto alle necessità del paziente). Tuttavia, questa ricca letteratura esistente non permette di avere una comprensione completa dei processi cognitivi che portano il professionista a scegliere di omettere un'attività che riteneva necessaria. Questa area di indagine risulta, pertanto, grigia; la raccolta dati, infatti, avviene attraverso l'adozione di strumenti self-report, e, di conseguenza, le diverse variabili per la generalizzazione dei risultati, tra le quali la cultura in cui si esegue la rilevazione (alcune attività non sempre vengono registrate nella documentazione sanitaria, mentre altre attività richiedono supporto da altri operatori sanitari, pertanto è più difficile riuscire a percepirle come omesse) non possono essere controllate (Kalisch, Tschannen, & Lee, 2011).

Inoltre, per quanto riguarda le motivazioni che sottostanno l'omissione di attività infermieristiche, quella maggiormente esplorata è la mancanza di tempo correlata alla carenza di risorse, aspetti, quindi, prevalentemente organizzativi. Tuttavia, fattori come l'esperienza (intesa come *expertise*), la cultura (che esiste nello specifico contesto lavorativo, ad es. la cultura della

<sup>89</sup> Ambrosi, E., Biavati, C., Guarnier, A., Barelli, P., Zambiasi, P., Allegrini, E., ... ESAMED Group (2017). Factors affecting in-hospital informal caregiving as decided by families: findings from a longitudinal study conducted in acute medical units. *Scandinavian journal of caring sciences*, 31(1), 85–95. <https://doi.org/10.1111/scs.12321>

sicurezza, del lavorare in gruppo), la consapevolezza della situazione (la comprensione dello stato del paziente e come questo può evolvere), possono influenzare il decision-making dei professionisti, ma sono stati poco o per nulla indagati. La forte influenza, quindi, che il singolo contesto lavorativo esercita sul processo decisionale del singolo, sostiene la necessità di analizzare il fenomeno in diversi ambienti e contesti (Nibbelink & Brewer, 2018)<sup>90</sup>.

Alcuni studi qualitativi, sempre svolti nell'ambito dell'assistenza rivolta al paziente adulto, hanno cercato di colmare queste lacune: uno studio ha adottato un metodo di raccolta dati misto, è stato infatti somministrato il MISSCARE Survey ed è stata data la possibilità di aggiungere commenti a testo libero, al fine di esplorare la posizione “ossimorica” degli infermieri che erogano e omettono attività infermieristiche. Le conclusioni a cui giungono gli autori mettono in evidenza come gli infermieri agiscano il proprio lavoro in maniera ambivalente: l'assistenza rimane il valore centrale, ma si tende anche a considerarla secondaria, in favore di altre attività ritenute prioritarie. Tuttavia, non è possibile pensare che le cause siano riconducibili al lavoro di una singola professione, perché quello delle cure mancate è un problema sistemico, pertanto altri studi sono necessari al fine di poter affrontare ed approfondire il fenomeno (Harvey, Thompson, Willis, Meyer, & Pearson, 2018)<sup>91</sup>. Pertanto, comprendere le dimensioni che portano all'omissione di alcune attività infermieristiche, può offrire agli ospedali le informazioni necessarie per l'attivazione di un sistema di allerta precoce per l'identificazione dei problemi prima della morte dei pazienti, piuttosto che utilizzare quest'ultima come indicatore di “*poor care*” (Ball et al., 2018).

<sup>90</sup> Nibbelink, C. W., & Brewer, B. B. (2018). Decision-making in nursing practice: An integrative literature review. *Journal of clinical nursing*, 27(5-6), 917–928. <https://doi.org/10.1111/jocn.14151>

<sup>91</sup> Harvey, C. L., Thompson, S., Willis, E., Meyer, A., & Pearson, M. (2018). Understanding how nurses ration care. *Journal of health organization and management*, 32(3), 494–510. <https://doi.org/10.1108/JHOM-09-2017-0248>

Uno studio qualitativo condotto in Italia, in ambito pediatrico, ha cercato di spiegare il processo decisionale che gli infermieri attuano nella pianificazione e attuazione degli interventi assistenziali per comprendere quando e come viene generato l'errore di omissione, rivelando che spesso una scelta assistenziale, una prioritizzazione delle attività alla luce di un ragionamento clinico, soprattutto in ambito pediatrico (Bagnasco et al., 2020)<sup>92</sup>.

<sup>92</sup> Bagnasco, A., Dasso, N., Rossi, S., Timmins, F., Aleo, G., Catania, G., Zanini, M., & Sasso, L. (2020). A qualitative descriptive inquiry of the influences on nurses' missed care decision-making processes in acute hospital paediatric care. *Journal of nursing management*, 28(8), 1929–1939. <https://doi.org/10.1111/jonm.12935>

## 2. IL PROGETTO RN4CAST@IT-PED

L'eterogeneità dei contesti assistenziali pediatrici analizzati e la complessità dell'assistenza infermieristica pediatrica richiedono studi ulteriori che permettano di mappare tutti i possibili scenari per poter implementare interventi di miglioramento e pianificare in maniera più efficace il fabbisogno di infermieristica e di infermieri nell'ambito dell'assistenza ospedaliera al paziente pediatrico.

Proprio per far fronte a questa necessità si è deciso di intraprendere il progetto RN4CAST@IT-Ped (*Registered Nurses Forecasting in Pediatrics*) (Sasso et al., 2018), a prosecuzione e completamento dello studio RN4CAST@IT condotto nel 2015 a livello nazionale, nell'ambito dell'assistenza ospedaliera per il paziente adulto (Sasso et al., 2016; Sasso et al., 2017; Sasso et al., 2019).

Il progetto RN4CAST@IT-Ped nasce, quindi, dalla volontà di studiare le caratteristiche degli infermieri che erogano assistenza in ambito pediatrico, dell'ambiente di lavoro, e la loro relazione con gli esiti dei pazienti (Sasso et al., 2018), analogamente a quanto è avvenuto nell'ambito dell'assistenza al paziente adulto ospedalizzato con il progetto internazionale RN4CAST (Sermeus et al., 2011; Aiken et al., 2014; Sasso et al., 2017).

Il progetto RN4CAST@IT-Ped si pone 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 nelle Aziende Ospedaliere affiliate all'Associazione Ospedali Pediatrici Italiani (AOPI).

## **2.1 Obiettivi del progetto**

### 1) Obiettivo Primario

L'obiettivo primario dello studio è valutare l'impatto dell'assistenza infermieristica sulla sicurezza del paziente pediatrico e la qualità delle cure negli Ospedali Pediatrici e negli Ospedali Generali con Unità Operative pediatriche affiliati all'Associazione Ospedali Pediatrici Italiani (AOPI).

### 2) Obiettivo Secondario

L'obiettivo secondario è pianificare, con metodi innovativi, il fabbisogno di infermieri per l'assistenza pediatrica nel futuro.

## **2.2 Disegno di studio**

Studio osservazionale trasversale multicentrico e multilivello aderente al protocollo del Consortium RN4CAST. Questa tipologia di disegno di studio è finalizzata a misurare la prevalenza di un fenomeno oggetto di studio, e permette di descrivere la frequenza di manifestazione di un determinato comportamento (Polit & Tatano-Beck, 2017).

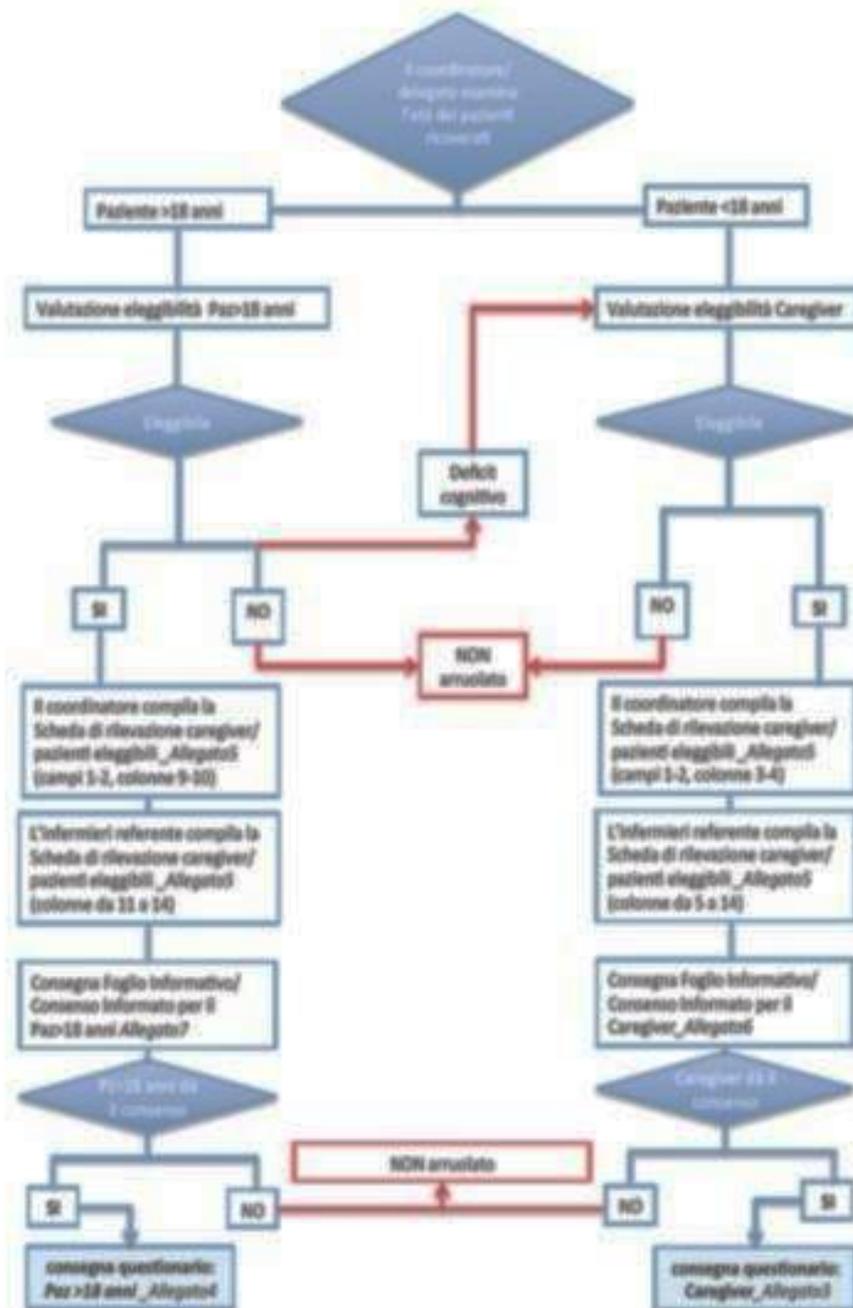
## **2.3 Il campionamento**

Lo studio è stato realizzato all'interno dei 13 Ospedali Italiani affiliati all'AOPI. Questi ospedali erano rappresentati da Aziende Ospedaliere Pediatriche (*freestanding pediatric hospital*), Aziende Ospedaliere con Presidi Ospedalieri Pediatrici e Aziende Ospedaliere con Unità Operative Pediatriche:

- Azienda Ospedaliera Santi Antonio e Biagio e Cesare Arrigo - Alessandria
- AOURL Umberto I – G.M. Lancisi G. Salesi - Ancona
- Ospedale Pediatrico “Giovanni XXIII” - Bari
- AORN Civico di Cristina Benfratelli - Palermo
- Azienda Ospedaliera Pediatrica Santobono Pausilipon - Napoli
- Dipartimento Pediatria Azienda Ospedaliera – Padova
- Istituto Giannina Gaslini IRCCS – Genova
- Ospedale Pediatrico Bambino Gesù IRCCS – Roma
- Istituto per l’infanzia Burlo Garofolo – Trieste
- Azienda Ospedaliera Spedali Civili – Brescia
- ASST Fatebenefratelli – Sacco – Milano
- Ospedale Infantile Regina Margherita – Torino
- AOU Anna Meyer – Firenze

Il campionamento è stato di convenienza, e ha previsto una raccolta dati su tre differenti livelli, ognuna delle quali con specifiche procedure di arruolamento:

1. Il Livello Organizzativo ha previsto il coinvolgimento dei Dirigenti delle Professioni Sanitarie delle singole Aziende Ospedaliere, attraverso la chiamata diretta dei singoli partecipanti da parte dei membri del gruppo di ricerca.
2. Il Livello Infermiere ha previsto l’arruolamento di tutti gli infermieri eroganti assistenza diretta all’interno di UU.OO. pediatriche dedicate alla degenza ordinaria (quindi operanti sulle 24h). I criteri di esclusione riguardavano infermieri non dedicati all’assistenza diretta (es. Coordinatori infermieristici), e infermieri che stessero usufruendo di un periodo prolungato di assenza dal lavoro (es. aspettativa, maternità).
3. Il Livello Caregiver/Paziente maggiorenne ha previsto l’arruolamento di tutti i caregiver di pazienti minorenni (intendendo come caregiver la persona che si prende cura del minore durante il ricovero ospedaliero) o maggiorenni non in grado di prestare il consenso allo studio, e degli eventuali pazienti maggiorenni presenti nelle UU.OO. coinvolte al momento dell’indagine e ricoverati da almeno 24 ore nelle UU.OO. elette per lo studio e che comprendessero la lingua italiana, Spagnola o Inglese (vedi Fig. 1).



**Figura 1:** flow-chart con le procedure di arruolamento dei caregivers e dei pazienti maggiorenni.

## 2.4 Considerazioni etiche

È stato ottenuto il parere favorevole da parte del Comitato Etico Regionale Ligure, in data 11 aprile 2017, n° registro CER Liguria: P.R. 075REG2017.

Durante ogni fase ed ogni raccolta dati è stato richiesto a tutti i partecipanti il Consenso Informato specifico, a seguito di approfondita lettura di un Foglio Informativo e della possibilità di confrontarsi con i membri del gruppo di ricerca. L'anonimato è stato garantito in ogni fase, e i dati sono stati trattati nel rispetto del Regolamento Europeo GDPR n. 2016/679.

Ad ogni partecipante è stata garantita la possibilità di ritirarsi dallo studio in ogni momento, senza che questo comportasse alcuna ripercussione. Sono stati adottati codici alfanumerici in ogni fase della raccolta e della gestione dei dati, e solo i membri del gruppo di ricerca hanno avuto accesso agli stessi.

## **2.5 Le fasi del progetto**

Il progetto, nella sua intera realizzazione, ha seguito numerose fasi, che sono esplicitate nei quattro diagrammi di GANTT riportati di seguito

**Diagramma 1: GANTT 2017**

<i>Fasi</i>	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
Definizione Protocollo di studio e Centri Partecipanti												
<i>Protocollo di studio sottoposto a Giudizio del Comitato Etico Regionale ed approvato 11-04-17</i>												
Validazione al Contesto Italiano del CAHPS® Child Hospital Survey												
<i>Forward and backward translation</i>												
<i>Validità di Contenuto</i>												
<i>Validità di Facciata</i>												
<i>Affidabilità – test retest e <math>\alpha</math> di Chronbach</i>												
Conduzione di incontri <b>organizzativi</b> da parte dei membri del gruppo di ricerca con le Aziende Ospedaliere partecipanti												
Conduzione di incontri <b>formativi</b> da parte dei membri del gruppo di ricerca con le Aziende Ospedaliere Partecipanti												
Promozione del progetto a livello internazionale: “RN4CAST@IT-Ped: Nurse staffing and children's safety”.												
Avvio fasi di raccolta dati												
<i>Livello Infermiere</i>												
<i>Livello Caregiver/Paziente Maggiorene</i>												

**Diagramma 2: GANTT 2018**

<i>Fasi</i>	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
Completamento fasi di raccolta dati												
<i>Livello Infermiere</i>												
Avvio fasi di raccolta dati												
<i>Livello organizzativo</i>												
Gestione del flusso di dati												
<i>Creazione database survey Infermiere e inserimento dati</i>												
<i>Creazione database survey caregiver e inserimento dati</i>												
<i>Creazione database survey Paziente Maggiorene e inserimento dati</i>												
<i>Creazione database survey organizzativa</i>												
<i>Gestione dei diversi database (pulizia, missing data, outliers)</i>												
Preparazione Report Aziendali												



## 2.6 La raccolta dati

La raccolta dati è stata svolta tramite l'utilizzo di questionari specifici, sui tre livelli differenti, elencati di seguito. Ognuno dei livelli indaga specifici aspetti, la cui raccolta dati contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo di studio.

1. Per la raccolta dati a Livello Organizzativo i Dirigenti delle Professioni Sanitarie coinvolti sono stati chiamati a compilare un questionario creato ad hoc per raccogliere le informazioni necessarie. È stato richiesto di compilare il 'Questionario Organizzativo' facendo riferimento all'anno 2017 consolidato. All'interno del questionario vi erano domande afferenti a differenti sezioni:
  - Anagrafica Ospedale partecipante;
  - Attività della struttura ospedaliera;
  - Dirigenza delle Professioni Sanitarie;
  - Organico della struttura;
  - Organizzazione e gestione del lavoro infermieristico in ospedale;
  - Qualità e sicurezza del personale, addestramento e segnalazione. Inoltre, agli stessi Dirigenti è stato richiesto l'invio delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) della propria Azienda, sempre riferite all'anno 2017.
2. Per la raccolta dati a Livello Infermiere è stata predisposta una survey informatizzata che è stata attiva per circa tre mesi (28 settembre 2017 – 8 gennaio 2018). Per questa raccolta dati è stato adattato al contesto italiano e pediatrico il 'questionario infermieri' precedentemente validato, utilizzato dagli studi internazionali del progetto RN4CAST. Il questionario prevedeva 84 domande, le quali vertevano su differenti aspetti dell'assistenza infermieristica:
  - Staffing e carico di lavoro: 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).

- Ambiente di lavoro infermieristico: 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)<sup>93</sup>. 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. Appropriatazza 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

<sup>93</sup> Lake E. T. (2002). Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Research in nursing & health*, 25(3), 176–188. <https://doi.org/10.1002/nur.10032>

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.

- Soddisfazione per le proprie condizioni di lavoro S: questo aspetto è ampiamente descritto nella letteratura internazionale 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).
- Intenzione di lasciare il lavoro: 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).

- Raccomandazione dell'ospedale;
- 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)<sup>94</sup>. 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

<sup>94</sup> Maslach, C., & Jackson, S.E. (1981) The measurement of experienced burnout. Journal of organizational behavior, 1981 - Wiley Online Library

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:  $\geq 27$  Livello Medio: 17-26 Livello Basso:  $\leq 16$

- Qualità dell'assistenza: 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).
- Cultura della sicurezza: Usando la domanda estrapolata dall' "Agency for Healthcare research and quality hospital surveyon patient safety culture", che chiedeva agli infermieri di indicare un giudizio complessivo in merito alla sicurezza nel loro reparto, è stato possibile suddividere le risposte in due livelli di "safety": chi ha espresso un

giudizio negativo(=1), in un range da ‘scadente’ a ‘mediocre’, e chipositivo (=0), in un range da ‘accettabile’ a ‘eccellente’. sono stati chiesti giudizi agli infermieri in merito alla sicurezza delle cure erogate nella propria unità operativa, con focus su alcuni punti, globalmente critici, come la comunicazione e la gestione dei farmaci.

- Informazioni riguardanti l’ultimo turno di lavoro svolto: sono state richieste informazioni in merito al numero di pazienti assistiti, agli infermieri e agli operatori socio-sanitari presenti, nonché il numero di ore lavorate.
- Frequenza percepita di eventi avversi al paziente: 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). Abbiamo misurato la frequenza percepita dagli infermieri

rispetto a sei tipi di eventi avversi, tuttiritenuti sensibili all'assistenza infermieristica: (i) errori di somministrazione del farmaco, (ii)ulcere da pressione, (iii) cadute del paziente (con lesioni) e tre tipi di infezioni associate all'assistenza sanitaria: (iv) infezioni del tratto urinario, (v) infezioni sistemiche e (vi) polmonite.

- Non-nursing tasks: 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.
- Cure infermieristiche 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).

- Razionamento implicito dell'assistenza: i dati relativi alle cure perse sono stati raccolti anche con lo strumento BERNCA, che indaga gli ultimi 7 giorni lavorativi.
- Dati demografici/professionali, quali età, sesso, anzianità di servizio, formazione di base e post-base

3. Per la raccolta dati a Livello Caregiver/Paziente Maggiorene si è scelto il metodo della prevalenza puntuale su 3 giorni, la cui gestione dipendeva dalla singola Azienda Ospedaliera. Sono stati utilizzati due questionari, il CAHPS® Child Hospital Survey per i caregiver e il CAHPS® Hospital Survey per i pazienti maggiorenni. Il primo è stato sottoposto ad un processo di adattamento e validazione al contesto italiano (vedi sezione 4 di questo manoscritto per il dettaglio delle procedure e dei test effettuati), mentre il secondo era già stato sottoposto a processo di validazione sul territorio italiano durante i primi studi del filone RN4CAST. Entrambi i questionari sono poi stati tradotti in lingua inglese e spagnola, al fine di poter far fronte e raccogliere i dati dai pazienti extracomunitari spesso ricoverati negli ospedali Italiani. Questa parte del progetto era su base volontaria dell'azienda, non era pertanto obbligatoria per poter partecipare alle restanti parti del progetto. Pertanto solo 9 aziende hanno raccolto i dati a livello dell'utenza.

- a) Il CAHPS® Child Hospital Survey ha come obiettivo principale 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. La versione italiana dello strumento prima di essere somministrata ha 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 caregiver. I domini di indagine del questionario sono i seguenti:

1. 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.

2. Comunicazione con il bambino:

- Come i medici e gli infermieri comunicano con il bambino;
- Coinvolgimento degli adolescenti nell'assistenza.

3. 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.

4. Ambiente ospedaliero:

- Pulizia e tranquillità dell'ospedale.

5. Valutazione globale:

- Valutazione complessiva;
  - Raccomandazione dell'ospedale.
- b) Il CAHPS® Hospital Survey per i pazienti maggiorenni ha gli stessi obiettivi del precedente, ma è formato da sole 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.

### 3. LA SURVEY CAREGIVER

#### 3.1 Validazione dello strumento

##### 1- Back e Foreword translation

Durante il periodo di Febbraio–marzo 2017 sono state eseguite le procedure necessarie alla traduzione e all’adattamento linguistico del questionario originale (Toomey et al., 2015)<sup>95</sup> al contesto italiano, e a all’adattamento degli stessi già presenti in lingua inglese e spagnola. Si è dapprima prodotta una traduzione del questionario in versione riconciliata, in seguito al lavoro indipendente di due esperti del settore, madrelingua italiani fluenti in inglese. Questa versione è stata consegnata ad un madrelingua inglese, fluente in italiano che ha ri-tradotto il questionario. A questo punto, le due versioni sono state confrontate per evidenziare differenze sostanziali, che non sono state riscontrate.

##### 2- Analisi di validità dello strumento

A) Validità di contenuto: La prima versione dello strumento è stata sottoposta ad analisi per testarne la validità di contenuto e di intellegibilità. Il contenuto è stato validato tramite la somministrazione cartacea del questionario ad un panel di esperti. Il campionamento scelto è stato di convenienza, attraverso l’arruolamento di 11 infermieri ed infermieri pediatrici (Tab 1). Ad ognuno degli esperti è stato chiesto di indicare il grado di rilevanza di ogni singolo item rispetto all’obiettivo del questionario, utilizzando una scala Likert a 4 punti, da “molto rilevante” a “per nulla rilevante”. Dai risultati ottenuti è stato calcolato il Content Validity Index Item and Score (I-CVI; S-CVI). Sui risultati è stato calcolato l’indice di validità di contenuto (CVI); è stato deciso che gli item con CVI <0,78

<sup>95</sup> Toomey, S. L., Zaslavsky, A. M., Elliott, M. N., Gallagher, P. M., Fowler, F. J., Jr, Klein, D. J., Shulman, S., Ratner, J., McGovern, C., LeBlanc, J. L., & Schuster, M. A. (2015). The Development of a Pediatric Inpatient Experience of Care Measure: Child HCAHPS. *Pediatrics*, 136(2), 360–369. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-0966>

sarebbero stati discussi dal gruppo di ricerca al fine di valutarne l'esclusione definitiva dal questionario. Lo strumento ha mostrato possedere una buona validità di contenuto (S-CVI 0,91, I-CVI 0,54 – 1) e nessun item è stato eliminato e sostanzialmente modificato in seguito a questo passaggio.

N	11
<b>Età media (sd), anni</b>	49.91 (4.48)
<b>Sesso femminile</b>	100%
<b>Infermiere Pediatrico</b>	100%
<b>Anzianità di servizio in pediatria media (sd), anni</b>	27.91 (5.47)
<b>Principale ambito lavorativo</b>	
Clinica	54.55%
Organizzazione	45.45%
<b>Titolo di studio</b>	
Diploma	27.27%
Master di primo livello	27.27%
Laurea Magistrale	36.36%
Master di secondo livello	9.1%

Tab 1: caratteristiche del panel di esperti coinvolto nella validità di contenuto

B) Validità di facciata: Secondariamente, è stata condotta la validità di facciata al fine di testare l'intelligibilità dello strumento. Anche in questo caso il campionamento è stato di convenienza, attraverso l'arruolamento di 10 soggetti con caratteristiche sovrapponibili a quelle del campione eleggibile (Tab 2), vale a dire caregiver di pazienti ricoverati presso un Ospedale Pediatrico Italiano ed afferenti a diversi contesti clinici e assistenziali. Questo passaggio è stato svolto tramite intervista strutturata. Alcune domande sono state riformulate in seguito all'analisi dei commenti fatti dai caregiver per facilitarne la comprensione e la risposta.

<b>N</b>	<b>10</b>
<b>Età media (sd), anni</b>	39 (13.84)
<b>Sesso femminile</b>	80%
<b>Nazionalità italiana</b>	90%
<b>Patologia del bambino</b>	
Cronica	70%
Acuta	30%
<b>Grado di parentela</b>	
<b>Madre</b>	70%
Padre	20%
Altro	10%
<b>Titolo di studio</b>	
Elementare	0%
Scuole medie	60%
Scuole superiori	30%
Laurea	10%

Tab 2: caratteristiche del panel di caregivers coinvolto nella validità di facciata.

### 3) Analisi dell'affidabilità dello strumento

A) Stabilità dello strumento: Innanzitutto è stato condotto un processo di analisi della stabilità tramite somministrazione test-retest: è stato somministrato lo strumento ad un tempo T0 al campione scelto, quindi, a distanza di 24h (T1) è stato somministrato lo stesso strumento agli stessi 10 compilatori (Tab 3). è stato poi calcolato il Coefficiente di Correlazione Interclasse (ICC) che è risultati pari a 0.90.

<b>N</b>	<b>10</b>
<b>Età media (sd), anni</b>	41 (11.71)
<b>Sesso femminile</b>	100%
<b>Nazionalità italiana</b>	100%
<b>Grado di parentela</b>	
Madre	80%
Altro	20%
<b>Titolo di studio</b>	
Elementare	10%
Scuole medie	50%
Scuole superiori	40%
Laurea	0%
<b>Età media del bambino (sd)</b>	4.80 (3.58)

Tab 3: caratteristiche campione coinvolto nel test-retest.

B) Consistenza interna dello strumento: Per stimare il livello di consistenza interna si è calcolato l'alpha di Cronbach che confronta l'un l'altro ogni item della scala. È risultato un valore Alpha 0.90 che è stato ritenuto indice di consistenza interna buona.

Il software statistico SPSS 22.00 è stato utilizzato per tutta l'analisi dei risultati. Il campione coinvolto è stato descritto attraverso la statistica descrittiva, mentre tecniche di analisi statistica specifiche sono state condotte per l'analisi delle proprietà psicometriche dello strumento.

### **3.2 Procedure per la raccolta dati**

L'indagine sui caregiver e pazienti maggiorenni sarà condotta attraverso una prevalenza puntuale: ogni ospedale partecipante allo studio identificherà tre giornate, in accordo con le singole Direzioni delle Professioni Sanitarie, con gli infermieri referenti, durante le quali sarà somministrato il questionario ai

caregiver e ai pazienti maggiorenni rispondenti ai criteri di eleggibilità. E' importante rispettare accuratamente la tempistica richiesta dalla prevalenza puntuale, che prevede una "fotografia" delle giornate identificate. Pertanto, saranno valutati secondo i criteri di eleggibilità tutti i caregiver dei pazienti presenti nel reparto da almeno le 24 ore precedenti il momento dell'indagine e tutti i pazienti maggiorenni presenti nel reparto da almeno le 24 ore precedenti il momento dell'indagine, che risultano essere eleggibili nella giornata in cui viene svolta l'indagine.

In ogni ospedale partecipante è stata creata una task force che si occupasse della raccolta dati, al fine di evitare che il questionario fosse somministrato da parte del personale in assistenza nell'unità operativa, col rischio di inficiarne le risposte. È stata pertanto organizzata una formazione a cascata a livello nazionale con la finalità di istruire in maniera uniforme gli stakeholders aziendali. Gli incontri sono stati dapprima di natura organizzativa (26.01.17, Genova; 12.04.17, Roma; 04.05.17, Roma) e poi motivazionale e formativa (19.04.17, Genova; 17.05.17, Roma; 22.05.17, Milano). Per quanto riguarda l'IRCCS Gaslini è stato poi creato un percorso ad hoc ad opera del gruppo di ricerca coinvolgendo le studentesse del CdL in Infermieristica Pediatrica dell'Università di Genova che sono state arruolate –su base volontaria- nella fase di raccolta dati a livello utenza svolto in due giornate (20.09.17 e 23.10.17); durante la seconda giornata sono stati presenti anche i Coordinatori Infermieristici delle Unità Operative coinvolte nello studio al fine di organizzare in sicurezza la fase di raccolta dati.

La scelta di organizzare degli incontri motivazionali con gli infermieri di tutte le aziende coinvolti attivamente nel progetto è stata dettata dagli esiti positivi che questa iniziativa aveva portato nel progetto RN4CAST@it in termini di tasso di adesione e di interesse rispetto ai topic trattati (Bagnasco et al., 2019)<sup>96</sup>.

<sup>96</sup>Bagnasco, A., Zanini, M., Catania, G., Aleo, G., Sermeus, W., & Sasso, L. (2019). Implications of a wide-scale educational intervention to engage

Inoltre, ogni azienda coinvolta è stata fornita di un manuale con tutte le procedure da seguire per minimizzare i bias durante la fase di raccolta dati, la specifica degli strumenti di raccolta dati e dei moduli di consenso informato, oltre che delle istruzioni per la compilazione e l'invio dei moduli di tracciamento della popolazione presente-eleggibile-partecipante.

DI seguito vengono descritte nel dettaglio tutte le fase:

#### Fase 1: Valutazione eleggibilità caregiver/pazienti

Il Coordinatore Infermieristico o un suo delegato dell'Unità Operativa valuta l'eleggibilità, di pazienti presenti nella giornata di prevalenza puntuale. Il Coordinatore Infermieristico o un suo delegato compilerà la scheda di rilevazioni caregiver/pazienti eleggibili indicando il numero della stanza/numero del letto dei pazienti a cui l'infermiere referente può rivolgersi: il coordinatore segnalerà nella scheda tutti i pazienti che posseggono tutti i requisiti richiesti per l'eleggibilità; sarà compito dell'infermiere referente in seguito illustrare lo studio e chiedere il consenso a partecipare. La collaborazione del Coordinatore o di un suo delegato è molto importante perché permette di non disturbare le famiglie che non rispondono ai criteri di eleggibilità (es. pazienti appena ricoverati, caregiver che non comprendono l'italiano).

Per questa indagine è definito caregiver colui che si prende cura e/o assiste il bambino/ragazzo durante il ricovero in ospedale. I caregiver possono essere familiari, tutori legali o altre figure afferenti agli ambiti sociosanitari che rimangono in ospedale con il bambino/ragazzo. Sono le figure con cui il personale clinico-assistenziale del reparto definisce gli aspetti del percorso di cura. Per ogni paziente può essere coinvolto nell'indagine un solo caregiver; nell'ipotesi in cui siano ricoverati due o più fratelli, dovrà essere coinvolto un caregiver per ogni bambino. Sulla base di questa definizione di caregiver, potrebbe non essere identificabile il caregiver eleggibile per questo studio per

nurses in evidence-based practice: The Italian RN4CAST experience. *Nursing forum*, 54(2), 183–191. <https://doi.org/10.1111/nuf.12313>

tutti i pazienti presenti nell'unità operativa (es. al momento della somministrazione del questionario è presente una nonna accanto a suo nipote, in attesa che il caregiver, assente per un breve periodo, rientri in reparto. In tal caso la nonna non è il caregiver del bambino, pertanto non è arruolabile. Se le circostanze lo permettono attendere il rientro del caregiver per arruolarlo nello studio).

#### Fase 2: Foglio informativo e consenso per la raccolta dati caregiver/paziente.

L'infermiere referente o un collaboratore si reca nelle stanze dei pazienti, illustra ai caregiver e ai pazienti maggiorenni eventualmente presenti nell'unità operativa gli obiettivi e le procedure dello studio, li invita a partecipare volontariamente allo studio e consegna loro il Foglio Informativo e il Consenso Informato (allegati 6 e 7), rimanendo a disposizione per chiarimenti o per condividere la lettura. L'infermiere referente risponde alle eventuali domande, spiega che i dati saranno raccolti e trattati in forma anonima. I caregiver e i pazienti con età  $\geq 18$  anni che accettano di partecipare allo studio dovranno firmare il modulo di consenso informato. L'infermiere referente ritira il consenso firmato, anche in caso di rifiuto; in tal caso, se possibile, è bene annotarne le motivazioni nella scheda rilevazione caregiver/pazienti eleggibili. Tutti i fogli informativi e i consensi informati saranno custoditi dall'infermiere referente in un raccoglitore dedicato, separatamente dai questionari compilati. La compilazione del questionario potrà avvenire contestualmente alla firma del consenso o potrà essere posticipata, su richiesta del rispondente.

#### Fase 3: Compilazione questionario

Una volta ritirato il consenso informato firmato potrà essere consegnato il questionario da compilare, informando il rispondente della possibilità di avere un supporto da parte dell'infermiere referente nella compilazione e concordando le modalità e i tempi per la riconsegna. Sarà cura dell'infermiere referente e dei suoi collaboratori agevolare la riconsegna dei questionari

compilati. Ogni centro può gestire il ritiro dei questionari secondo le modalità più idonee al contesto specifico.

## 4. ANALISI DEI DATI

Durante la fase di data entry i dati sono stati codificati, normalizzati, evidenziando laddove presenti valori outliers, e i dati mancanti sono stati quantificati.

Per quanto riguarda i dati della survey infermiere, composta da diverse scale validate, la codifica e lo scoring indicato dai vari autori originali sono stati utilizzati, al fine di poter confrontare i dati con quelli presenti in letteratura.

Per quanto concerne la survey caregiver, il metodo di codifica e di analisi indicato *dall'Agency for healthcare Research and Quality* ([https://www.ahrq.gov/cahps/surveys-guidance/hospital/about/child\\_hp\\_survey.html](https://www.ahrq.gov/cahps/surveys-guidance/hospital/about/child_hp_survey.html)).

Analisi descrittive sono state condotte per descrivere il campione e le variabili oggetto di studio, utilizzando valori di tendenza centrale, frequenze e percentuali.

In questa tesi dottorale, sono state prese in considerazione ed approfondite le relazioni tra le caratteristiche dello staff infermieristico e le risposte date dai caregiver relativamente alla loro esperienza durante il ricovero dei piccoli pazienti.

### 4.1 Analisi descrittive

- Dati Caregivers

Il questionario italiano si compone di 71 items, raggruppabili in 5 dimensioni che comprendono diversi aspetti relativi all'assistenza ricevuta durante il ricovero ospedaliero, per un totale di 18 misure composite o single-item. Per quanto riguarda le 18 misure esperienziali abbiamo deciso di prendere in considerazione le 13 trasversali a tutti i contesti e le età, escludendo quindi le misure rilevante per gruppi specifici di rispondenti (es. adolescenti, neonati

sani, patologie psichiatriche, ricoveri superiori a 60 giorni). Nello specifico abbiamo analizzato 5 composite score (comunicazione tra caregiver e infermieri, comunicazione tra caregiver e medici, informazioni rispetto al processo assistenziale, preparazione alla dimissione, comfort, sicurezza) e 7 misure single-item (privacy, responsività al suono del campanello, attenzione al dolore, pulizia, quiete, valutazione complessiva e raccomandazione dell'ospedale).

Per ciascuna domanda è stata calcolata la percentuale di rispondenti che hanno indicato la risposta “top box”, in accordo con la metodologia di scoring indicata, vale a dire la scelta migliore possibile per ciascuna domanda (CAHPS Child Hospital Survey. Content last reviewed July 2020. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD.[https://www.ahrq.gov/cahps/surveys-uidance/hospital/about/child\\_hp\\_survey.html](https://www.ahrq.gov/cahps/surveys-uidance/hospital/about/child_hp_survey.html))

Per le dimensioni che erano valutate da più items è stato calcolato il composite score.

Le analisi sono state condotte a livello di unità operativa, raggruppate per area clinico-assistenziale (area medica, area chirurgica e terapia intensiva). Per poter condurre le analisi a questo livello è stato necessario utilizzare i valori medi o la frequenza della variabile di interesse.

- Dati aziendali e staff infermieristico

Per quanto riguarda le variabili relative al contesto organizzativo e allo staff infermieristico, sono state prese in considerazione:

1) tipologia di azienda: dato proveniente dalla survey organizzativa codificata come variabile categorica (azienda pediatrica, azienda con presidio pediatrico, azienda con dipartimento o unità operative pediatriche);

2) teaching – technology status e dimensione dell'ospedale: dati provenienti dalla survey organizzativa, codificati come variabili categoriche. Nello specifico indicano, rispettivamente: la presenza di corsi di laurea all'interno dell'azienda; la presenza di rianimazione, chirurgia cardiotoracica e unità di

trapianto d'organo; tre livelli di grandezza dell'ospedale in base al numero di posti letto;

3) area clinica: l'area clinico assistenziale delle unità operative coinvolte è stata dedotta dalla tipologia di pazienti assistiti e dalle indicazioni fornite dai dati SDO, in particolare facendo riferimento alla disciplina di dimissione indicata. È una variabile nominale che suddivide il campione, trasversalmente a tutti i livelli di indagine, in area medica, area chirurgica e area critica, quest'ultima a sua volta suddivisa in area dell'emergenza urgenza e terapia intensiva;

4) workload: dato ricavato dalla survey infermiere da un singolo item relativo al numero di pazienti direttamente presi in carico. La variabile è di tipo scalare.

## **4.2 Analisi inferenziali**

È stato calcolato l'indice di correlazione di Pearson per verificare l'ipotesi di relazione tra il workload e le variabili top box del caregiver. Le relazioni risultate statisticamente significative sono state inserite in un modello di regressione lineare univariata. È stato, poi, costruito un modello di regressione multivariata aggiustando il modello univariato per le caratteristiche dell'ospedale.

## 5. RISULTATI

### 5.1 Descrizione del campione

I risultati descrittivi saranno di seguito descritti suddivisi per livello di indagine, dapprima facendo riferimento all'intero campione coinvolto ed in seguito riportando il dato specifico per il campione selezionato per le analisi inferenziali.

#### A) Livello ospedale

Nello studio RN4Cast@IT-Ped sono state incluse 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 (Sasso, et al., 201997). Come anticipato nella sezione dei metodi, l'indagine a livello dell'utenza non era obbligatoria per poter partecipare allo studio in senso più ampio. Solo 9 aziende su 12 hanno espletato anche questa fase:

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

<sup>97</sup> Sasso, L., Bagnasco, A., Scelsi, S., Zanini, M., Catania G., Rossi, S., Dasso, N., Petrali, P., & Sermeus, W. (2019). Impatto dell'assistenza infermieristica pediatrica sulla qualità delle cure: rn4cast@it-ped, un'analisi descrittiva. *L'Infermiere* -4.

Per coerenza, solo di queste verranno riportati di seguito i dati descrittivi (Tab. 1).

	<b>Pediatrico</b>	<b>Generale</b>
<b>N</b>	3	6
<b>Dimensione</b>		
≤100 letti	0	2
101-250 letti	1	4
≥251 letti	2	0
<b>Teaching status</b>	3	4
<b>Technology status</b>	2	5
<b>Unità operative</b>	55	41

Tabella 1 – Caratteristiche degli ospedali che hanno svolto l’indagine a livello dell’utenza

#### B) Livello Infermiere

Complessivamente, sono stati compilati 2205 questionari, con un tasso di risposta dell’80%. La maggior parte del campione è composto da donne (87%), con un’età media di 40 anni, anzianità di servizio di 14 anni; per quanto riguarda la formazione, il 48% del campione ha dichiarato di possedere un titolo universitario in Infermieristica, il 29% in Infermieristica Pediatrica e il 6% di avere conseguito la Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche. Il valore medio nazionale di workload è pari a 6.66 (sd 4.6), con un minimo di 4.18 per le aree critiche e un massimo di 8.86 per le aree chirurgiche. Il valore medio italiano relativamente all’ambiente lavorativo, delle 5 dimensioni, è pari a 2,65, con un punteggio minimo di 2.42 per la dimensione “Appropriatezza dello staffing e delle risorse”, e un valore massimo di 2.89 per la dimensione “Presupposti per la qualità dell’assistenza infermieristica”. Tale valore indica un ambiente lavorativo favorevole (Sasso, L., et al., 2019).

Per le analisi inferenziali sono stati presi in considerazione solo gli infermieri allocati nelle unità operative che hanno raccolto i dati anche a livello

dell'utenza; pertanto le analisi sono state condotte su un campione di 1472 infermieri (Tab. 2). I dati sono relativi a 96 unità operative, il cui workload medio è pari a 6.53 (sd 4.62), il composite score medio relativo all'ambiente di lavoro è pari a 2.70 (sd 0.53).

<b>Infermieri</b>	<b>N=1472</b>
<b>Donne (%)</b>	86,90%
<b>Età, media (sd)</b>	39,52 (9,82)
<b>Anzianità di servizio, media(sd)</b>	15,06 (10,21)
<b>Laurea in Infermieristica (%)</b>	51,00%
<b>Laurea in Infermieristica Pediatrica (%)</b>	28,30%
<b>Laurea Magistrale (%)</b>	6,90%

Tabella 2 – Caratteristiche degli infermieri coinvolti nello studio

### C) Livello Utenza

Questo livello di indagine prevedeva la raccolta dati a livello dei caregivers di pazienti minorenni, e dei pazienti maggiorenni ricoverati nei reparti dediti all'assistenza pediatrica. Complessivamente, le risposte di 905 caregivers sono state analizzate, con un tasso di adesione del 39%. La maggior parte dei rispondenti erano madri (81.3%), con un'età media di 38.68 (sd 8.13), caregivers di pazienti equamente distribuiti tra i sessi (55.7% maschi), per lo più di nazionalità italiana (88.36%) e al primo ricovero (61.5%).

Come anticipato nella sezione dei metodi, al fine di produrre dei risultati confrontabili con i dati presenti in letteratura, è stato selezionato un sottocampione che escludeva i reparti psichiatrici e le neonatologie. La maggior parte dei bambini era di sesso maschile (57%), di età  $\geq 1$  anno (69,80%) e, secondo il giudizio dei genitori, aveva uno stato di salute globale buono o molto buono (64,70%). Quasi la metà del campione era ricoverato in ospedali pediatrici (50,20%) e la durata media della degenza al momento della raccolta dei dati era di 12,25 giorni (SD 10.55) negli ospedali pediatrici e di 9,41 giorni

(SD 8.02) negli ospedali generali. I caregivers erano principalmente madri (80%), con un'età media di 39,23 (sd7,98), con un livello di istruzione superiore o universitario (74%). La maggior parte degli intervistati (71,80%) ha dichiarato di aver trascorso la maggior parte o tutto il tempo in ospedale con il bambino. Di seguiti sono presentate nel dettaglio le caratteristiche dei caregivers coinvolti (Tab. 3) e dei relativi bambini (Tab. 4)

<b>Caregivers</b>	<b>N=635</b>
<b>Età, media (sd) (n=628)</b>	39,23 (7,98)
<b>Relazione con il bambino (n=634)</b>	
Madre	80%
Padre	18,30%
Altro	1,70%
<b>Formazione del caregiver (n=624)</b>	
< Scuola media superiore	26%
Scuola media superiore	47,60%
Laurea	26,40%
<b>Tempo speso dal Caregiver in ospedale insieme al bambino (n=621)</b>	
Tutto il tempo o quasi	71%
La maggior parte del tempo	20,80%
Un po' di tempo	6%
Poco tempo	2,10%
Quasi niente	0,20%

Tabella 3 – Caratteristiche dei caregivers coinvolti nello studio

## 5.2 Risultati descrittivi

Secondo l'approccio Top Box sono state calcolate le frequenze relative alle misure prese in esame, a livello di unità operativa, che sono riportate nella Tab. 4. I punteggi top-box medi variavano dal 37,83% ("Prevenire gli errori e aiutare a segnalare i problemi") al 69,16% ("Comunicazione medici-

Caregivers"). Complessivamente, i 3 composit score più alti sono "Prestare attenzione al dolore del bambino", "Comunicazione medici-caregivers" e "Comunicazione infermieri-caregivers", mentre, i 3 composit score con percentuali più basse sono "Prevenire gli errori e aiutare a segnalare i problemi", "Preparare il bambino e la famiglia alla dimissione" e "Aiutare il bambino a sentirsi a proprio agio". I composit score erano molto simili quando si confrontano i valori per tipo di ospedale, gli ospedali pediatrici avevano valori più alti rispetto agli ospedali generali, ad eccezione di "Prevenire gli errori e aiutare a segnalare problemi" e "Responsività al campanello". Anche per quanto riguarda le risposte relative alla valutazione complessiva del ricovero e all'ambiente ospedaliero, i caregivers hanno indicato una percentuale superiore di risposte top-box per gli ospedali pediatrici.

Misure	Totale	Ospedali pediatrici (n=3)	Ospedali generali (n=6)
<b>Comunicazione con il caregivers</b>			
Comunicazione infermiere-caregiver	67.49 (21.28)	69.72 (22.34)	64.49 (19.63)
Comunicazione medico-caregiver	69.16 (21.35)	70.74 (21.70)	67.03 (20.96)
Informazione	59.92 (24.09)	62.80 (24.02)	56.06 (23.93)
Preparare il bambino e la famiglia alla dimissione	43.02 (22.24)	44.36 (23.27)	41.26 (20.99)
Privacy	58.93 (29.41)	64.29 (27.37)	51.73 (30.82)
<b>Attenzione alla sicurezza e al comfort</b>			
Prevenire gli errori e aiutare a segnalare problemi	37.83 (21.59)	37.27 (22.20)	38.59 (20.99)
Aiutare il bambino a sentirsi a proprio agio	45.63 (17.84)	46.66 (16.90)	44.24 (19.14)
Responsività al campanello	59.38 (31.34)	55.52 (32.98)	64.17 (28.85)
Attenzione al dolore	75.54 (30.36)	77.71 (28.43)	72.70 (32.87)
<b>Ambiente ospedaliero</b>			
Pulizia della camera	57.48 (28.68)	58.78 (29.63)	55.73 (27.64)
Quiete della stanza	55.35 (28.98)	60.99 (28.96)	47.61 (27.51)
<b>Valutazioni globali</b>			
Overall rating dell'ospedale	62.62 (27.70)	70.90 (26.23)	51.72 (26.03)
Volontà di raccomandare l'ospedale	75.10 (24.11)	80.88 (23.16)	67.35 (23.43)

Tab. 4 – Percentuale Top Box delle singole misure.

La Figura 1 mostra la percentuale di rispondenti che hanno indicato una risposta top-box relativamente alla valutazione complessiva dell'ospedale (9 o 10 su 10) e la Figura 2 la risposta top box alla disponibilità a raccomandare l'ospedale a familiari e amici. Le risposte relative agli ospedali pediatrici variavano, rispettivamente, dal 62,99% all'88,96% e dal 77,11% al 93,87%, mentre gli ospedali generali variavano, rispettivamente, dal 32,44% al 68,34% e dal 60,09% al 72,85%.

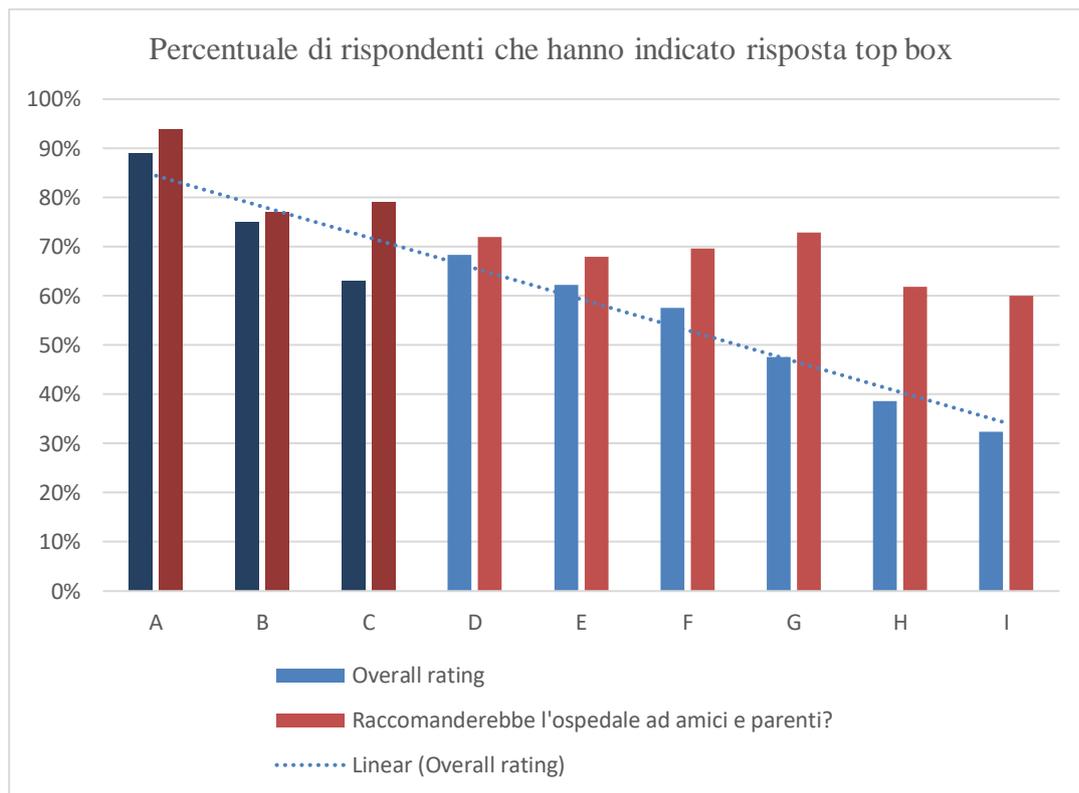


Fig. 1 – Percentuale Top Box degli item relativi alla valutazione globale dell'ospedale.

<sup>A,B,C</sup> Ospedali pediatrici freestanding.

### 5.3 Risultati inferenziali

Nella Tab.5 sono riportati i risultati delle correlazioni tra le caratteristiche dell'ospedale e del personale infermieristico, e i risultati della regressione lineare univariata.

	<i>r</i> Pearson	$\beta$ (95%CI)
<b>Ospedale pediatrico/adulti</b>	-.333 ***	19.177 (8.424 - 29.931)***
<b>Technological status</b>	-.097	-6.254 (-19.437 - 6.929)
<b>Teaching status</b>	.218*	16.062 (1.265 -30.858)*
<b>Laurea in Infermieristica</b>	-.008	-.008 (-.207-.192)
<b>Laurea in Inf. Pediatrica</b>	.193	.193 (-.011-.491)
<b>Workload</b>	-.285**	-2.116 (-3.581--.652)**
<b>PES.NWI</b>	.143	5.56 (-2.379-13.5)
<b>Dimensione dell'ospedale</b>	.078	3.,111 (-5.059- 11.281)

Tab. 5 Correlazione e regressione lineare univariata

\*P ≤.05.

\*\* P ≤.01.

\*\*\* P ≤.001

Nella Tab. 6 vengono mostrate le analisi bivariate, da cui si può notare che, considerando la percentuale Top Box dell'overall rating come variabile dipendente, e le variabili organizzative e di struttura dell'ospedale come variabili indipendenti, il workload, il teaching status, e l'essere un ospedale freestanding ha un effetto statisticamente significativo.

	$\beta$	<i>P</i> value	95% CI	
<b>Workload</b>	-2,116	0,005	-3,581	-0,652
<b>PES.NWI</b>	5,56	0,168	-2,379	13,5
<b>Teaching status</b>	16,062	0,034	1,265	30,858
<b>Techological status</b>	-6,254	0,349	-19,437	6,929
<b>Hospital size</b>	3,111	0,451	-5,059	11,281
<b>Area clinica</b>	3,111	0,451	-5,059	11,281
<b>Ospedale pediatrico/adulti</b>	19,177	0,001	8,424	29,931

Tab. 5 – Regressione lineare univariata

Il modello di regressione lineare multivariata ha permesso di dimostrare che per ogni punto di workload in più l'overall rating cala di 2.116 punti. Aggiustando il modello per Tipo di presidio (presidio freestanding pediatrico) e area clinica, l'effetto del workload non è più così statisticamente significativo ( $\beta$  -.197; p 0.054), ma continua ad avere un effetto indipendente sulla variabile dipendente. L'effetto del tipo di ospedale (freestanding pediatrico) è risultato rimanere significativo ( $\beta$  .283; p 0.006).

## 6. DISCUSSIONE

Lo studio RN4CAST@IT-Ped è pioneristico sotto diversi punti di vista: è il primo studio che ha coinvolto un così ampio campione di infermieri che erogano assistenza in ambito pediatrico sul territorio italiano, prendendo in esame molteplici variabili che influenzano l'assistenza infermieristica erogata; è il primo studio condotto in Europa che indaga l'esperienza dei caregiver in ambito pediatrico utilizzando lo strumento gold standard per la valutazione della *Child and Family and Centered Care*, permettendo così il confronto con realtà internazionali; infine, è il primo studio che mette in relazione gli esiti sui caregivers con le caratteristiche organizzative e dello staff infermieristico.

Alcuni studi sono stati condotti negli Stati Uniti e in Canada utilizzando lo strumento Child HCAHPS, anche se hanno utilizzato modalità di somministrazione della survey differenti rispetto a quanto fatto in Italia. La differenza sostanziale risiedeva nella tempistica: in questo studio la compilazione da parte dei caregivers avveniva al termine del ricovero, ma quando ancora il bambino e la famiglia si trovavano in ospedale, mentre negli altri studi la compilazione avveniva per via telefonica o per via postale, ma una volta avvenuta la dimissione. Questa scelta è stata molto dibattuta dal gruppo di ricerca: da una parte il rischio di compromettere la veridicità delle risposte e dall'altra il rischio di avere un tasso di adesione ridotto, come avvenuto in altri studi (Toomey et al., 2017)<sup>98</sup>. In conclusione, la scelta è ricaduta sulla formazione di task force dedicate all'interno di ogni ospedale formate da infermieri non dediti all'assistenza dei pazienti nell'unità operativa in cui avrebbero raccolto i dati, così come era stato effettuato con risultati soddisfacenti nell'esperienza di RN4CAST@IT (Bagnasco et al.,

<sup>98</sup> Toomey, S. L., Elliott, M. N., Zaslavsky, A. M., Klein, D. J., Ndon, S., Hardy, S., Wu, M., & Schuster, M. A. (2017). Variation in Family Experience of Pediatric Inpatient Care As Measured by Child HCAHPS. *Pediatrics*, 139(4), e20163372. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3372>

2019)<sup>99</sup>. Questa scelta è risultata vincente e sostenuta da studi condotti in seguito che hanno rivelato come sottoporre la survey nella giornata della dimissione permettesse tassi di adesione superiori (Toomey et al., 2019)<sup>100</sup>.

I nostri risultati sono congruenti con quelli riportati negli altri studi presenti in letteratura: la variabile con valori più bassi risulta quella relativa a “Prevenire gli errori e aiutare a riportare i problemi” (38%) anche in USA (55%) (Toomey et al., 2017) e Canada (41,5%) (Kemp et al., 2018)<sup>101</sup>; la variabile con valori più alti nel nostro studio risulta quella relativa alla gestione del dolore (75,5%), che ha valori simili in USA (72,6%) e in Canada (74%), pur non essendo quella con valori più alti; anche i valori delle variabili relative alla valutazione globale dell’ospedale sono sovrapponibili. (Overall rating: 62,62%, 63,9%, 73%; Recommend hospital: 75,1%, 83,9%, 80%).

Basandosi sui risultati sopra mostrati, è possibile dichiarare che l’esperienza complessiva dei caregivers è tendenzialmente migliore negli ospedali pediatrici rispetto a quella erogata negli ospedali generali, e questo dato trova conferma nei dati di letteratura (Kemp, et al., 2018). Questo dato conferma la necessità di creare setting di cura trasversalmente *child-friendly*, sia per quanto riguarda gli ambienti e le procedure, sia per quanto concerne i

<sup>99</sup> Bagnasco, A., Zanini, M., Catania, G., Aleo, G., Sermeus, W., & Sasso, L. (2019). Implications of a wide-scale educational intervention to engage nurses in evidence-based practice: The Italian RN4CAST experience. *Nursing forum*, 54(2), 183–191. <https://doi.org/10.1111/nuf.12313>

<sup>100</sup> Toomey, S. L., Elliott, M. N., Zaslavsky, A. M., Quinn, J., Klein, D. J., Wagner, S., Thomson, C., Wu, M., Onorato, S., & Schuster, M. A. (2019). Improving Response Rates and Representation of Hard-to-Reach Groups in Family Experience Surveys. *Academic pediatrics*, 19(4), 446–453. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2018.07.007>

<sup>101</sup> Kemp, K. A., Ahmed, S., Quan, H., Johnson, D., & Santana, M. J. (2018). Family Experiences of Pediatric Inpatient Care in Alberta, Canada: Results From the Child HCAHPS Survey. *Hospital pediatrics*, 8(6), 338–344. <https://doi.org/10.1542/hpeds.2017-0191>

professionisti e l'assistenza che erogano (Mandato et al., 2020<sup>102</sup>; Tripodi et al., 2019<sup>103</sup>).

I compositi score relativi alla comunicazione e alla relazione sono quelli meglio valutati; questo dato risulta estremamente interessante perché dai risultati emersi dalla survey infermieri, nella sezione relativa alle cure infermieristiche mancate, l'attività "confortare a parlare con i pazienti" è risultata essere la maggiormente omessa, dal 47%, 50% e dal 43,4% degli infermieri, rispettivamente di area chirurgica, medica e area critica (Sasso et al., 2019)<sup>104</sup>. Questa incongruità di percezione può essere spiegata dalla consapevolezza degli infermieri di dover dedicare maggior tempo all'ascolto e alla relazione con il nucleo familiare, tempo spesso scarso. Dall'approfondimento qualitativo effettuato dallo stesso gruppo di ricerca, nello stesso ambiente in cui i dati quantitativi sono stati raccolti, è emerso come la centralità della famiglia, l'ascolto attivo, l'educazione, così come la presa in carico diretta della famiglia sia una priorità per gli infermieri pediatrici, che spesso lasciano per i momenti in cui l'attività assistenziale è meno intensa, come la notte (Bagnasco, et al., 2020)<sup>105</sup>.

<sup>102</sup> Mandato, C., Siano, M. A., De Anseris, A., Tripodi, M., Massa, G., De Rosa, R., ... Vajro, P. (2020). Humanization of care in pediatric wards: differences between perceptions of users and staff according to department type. *Italian journal of pediatrics*, 46(1), 65. <https://doi.org/10.1186/s13052-020-00824-5>

<sup>103</sup> Tripodi, M., Siano, M. A., Mandato, C., De Anseris, A., Quitadamo, P., Guercio Nuzio, S., Siani, P., & Vajro, P. (2019). Humanization interventions in general pediatric wards: a systematic review. *European journal of pediatrics*, 178(5), 607–622. <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03370-3>

<sup>104</sup> Sasso, L., Bagnasco, A., Scelsi, S., Zanini, M., Catania, G., Rossi, S., Dasso, N., Petralia, P., Sermeus, W & Aiken, L. (2019). Impatto dell'assistenza infermieristica pediatrica sulla qualità delle cure: RN4CAST@IT-Ped, un'analisi descrittiva. *L'Infermiere*;56(4):e73-e80.

<sup>105</sup> Bagnasco, A., Dasso, N., Rossi, S., Timmins, F., Aleo, G., Catania, G., Zanini, M., & Sasso, L. (2020). A qualitative descriptive inquiry of the influences on nurses' missed care decision-making processes in acute hospital paediatric care. *Journal of nursing management*, 28(8), 1929–1939. <https://doi.org/10.1111/jonm.12935>

Un punto risultato particolarmente critico nell'analisi dei dati è quello relativo alla preparazione alla dimissione; meno della metà dei rispondenti ha indicato una risposta Top Box, e, dato ancora più interessante, è il numero di rispondenti che non hanno dato alcuna risposta a questa sezione. Dall'analisi della letteratura esistente è emerso come negli ultimi anni ci sia stato un aumento d'interesse del mondo internazionale e nazionale per le dimissioni ospedaliere pediatriche. Solo in Italia i dati relativi all'anno 2015 indicavano un totale di 915.320 dimissioni ospedaliere pediatriche da reparti per acuti (Rapporto Osservasalute, 2016). Tuttavia, non sono ancora stati implementati interventi di dimissione infermieristica che impattassero sulla patient safety (es. le riammissioni ospedaliere o la durata della degenza) o sui costi sanitari (Breneol, Hatty, Bishop, & Curran, 2018<sup>106</sup>; Auger et al., 2018a<sup>107</sup>; Auger et al., 2018b<sup>108</sup>). Il punto di vista dei caregivers è stato ampiamente indagato, evidenziando i bisogni e le difficoltà che le famiglie si trovano ad affrontare nel trasferimento a casa (Ronan, Brown & Marsh, 2020<sup>109</sup>; Feng et al.,

<sup>106</sup> Breneol, S., Hatty, A., Bishop, A., & Curran, J. A. (2018). Nurse-led Discharge in Pediatric Care: Scoping Review. *Journal of Pediatric Nursing*, 41,60–68.

<sup>107</sup> Auger, K. A., Shah, S. S., Tubbs-Cooley, H. L., Sucharew, H. J., Gold, J. M., Wade-Murphy, S., ... Simmons, J. M. (2018). Effects of a 1-Time Nurse-Led Telephone Call After Pediatric Discharge The H2O II Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatrics*, 172(9)

<sup>108</sup> Auger, K. A., Simmons, J. M., Tubbs-Cooley, H. L., Sucharew, H. J., Statile, A. M., Pickler, R. H., ... Shah, S. S. (2018). Postdischarge nurse home visits and reuse: The hospital to home outcomes (H2O) *Trial. Pediatrics*, 142(1).

<sup>109</sup> Ronan, S., Brown, M., & Marsh, L. (2020). Parents' experiences of transition from hospital to home of a child with complex health needs: A systematic literature review. *Journal of clinical nursing*, 29(17-18), 5. <https://doi.org/10.1111/jocn.15396>

2020<sup>110</sup>; Weiss et al., 2017<sup>111</sup>; Mallory et al., 2017<sup>112</sup>), mentre quello infermieristico risulta ancora carente, e spesso focalizzato sul fenomeno delle cure infermieristiche mancate (Lake, 2017).

## 6.1 Limiti

Come tutti gli studi, anche questo non è dispensato da limiti. Innanzitutto, il disegno di studio osservazionale e trasversale adottato per questo studio non permette di condurre analisi con l'intento di ricercare rapporti causali tra le variabili indagate. Inoltre, la natura self-report dei dati raccolti, potrebbe essere causa di bias nella veridicità del dato stesso che potrebbe influenzare quanto dichiarato, così come la compilazione avvenuta quando ancora il bambino e il caregiver si trovavano ricoverati in ospedale. Inoltre, la lunghezza stessa del questionario potrebbe influenzare le risposte fornite. L'analisi condotta a livello di unità operativa, piuttosto che a livello paziente, ha ridotto drasticamente il numero dei casi inseriti nelle analisi inferenziali; la dimensione del campione è un fattore che pesa molto nei modelli statistici, pertanto questo potrebbe essere considerato un limite.

<sup>110</sup> Feng, J. Y., Toomey, S. L., Elliott, M. N., Zaslavsky, A. M., Onorato, S. E., & Schuster, M. A. (2020). Factors Associated With Family Experience in Pediatric Inpatient Care. *Pediatrics*, *145*(3).

<sup>111</sup> Weiss, M. E., Sawin, K. J., Gralton, K., Johnson, N., Klingbeil, C., Lerret, S., Malin, S., Yakusheva, O., & Schiffman, R. (2017). Discharge Teaching, Readiness for Discharge, and Post-discharge Outcomes in Parents of Hospitalized Children. *Journal of pediatric nursing*, *34*, 58–64. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.12.021>

<sup>112</sup> Mallory, L. A., Osorio, S. N., Prato, B. S., DiPace, J., Schmutter, L., Soung, P., ... Cooperberg, D. (2017). Project IMPACT pilot report: Feasibility of implementing a hospital-to-home transition bundle. *Pediatrics*, *139*(3).

## CONCLUSIONI

Dai nostri dati è risultato che l'assistenza infermieristica erogata nei reparti pediatrici italiani è tendenzialmente buona, con margini di miglioramento nell'ambito della sicurezza; inoltre, ha evidenziato come negli ospedali freestanding pediatrici l'esperienza dei caregiver sia migliore. Questo studio descrittivo è un importante primo step per creare ambienti sempre più *children-friendly*, in cui l'esperienza del bambino e del suo nucleo familiare siano il fulcro del percorso di cura. Gli spazi, i ritmi, gli stili comunicativi che si creano negli ambiti di cura pediatrica permettono al bambino e alla famiglia di mantenere il più possibile una normalità all'interno di un percorso pauroso e destabilizzante come quello del ricovero. Dai nostri risultati è possibile dedurre anche che l'assistenza infermieristica in questo ambito giochi un ruolo cruciale: un numero adeguato di infermieri permette una presa in carico completa e la messa in atto di interventi complessi che prevedono un percorso che si protrae lungo tutto il periodo di ricovero grazie al rapporto di fiducia e alla relazione che si va a creare con il bambino e la famiglia. Un punto di forza dello studio è che è stato condotto secondo un protocollo di studio internazionale (Sermeus et al., 2011)<sup>113</sup>, che consente la comparabilità dei dati. Un altro fondamentale punto di forza di questo studio risiede nell'aver utilizzato lo strumento Child HCAHPS, uno strumento validato con l'obiettivo di indagare l'esperienza dei pazienti pediatrici. Inoltre, l'eterogeneità degli ospedali coinvolti e la loro distribuzione in tutto il territorio italiano, conferiscono una maggiore credibilità ai risultati emersi. Ciascuno di questi punti contribuisce alla robustezza dei nostri dati, così come dei risultati che ne abbiamo tratto.

Con una panoramica più completa della realtà assistenziale pediatrica e delle relazioni potenzialmente presenti con gli esiti sull'esperienza dei caregivers potrà essere possibile riflettere sulle potenzialità che questi dati potrebbero avere sulle politiche professionali e sanitarie nel contesto italiano.

## **7.1 Finanziamento**

Lo studio di RN4CAST@IT-Ped, da cui queste analisi originano, è stato finanziato dall'Associazione degli Ospedali Pediatrici

## 8. BIBLIOGRAFIA

1. Aiken, L. H., Sermeus, W., Van Den Heede, K., Sloane, D. M., Busse, R., McKee, M., ... Kutney-Lee, A. (2012). Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: Cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ* (Online), 344, 1–14. <https://doi.org/10.1136/bmj.e1717>
2. Aiken, L. H., Sloane, D. M., Bruyneel, L., Van Den Heede, K., Griffiths, P., Busse, R., ... Sermeus, W. (2014). Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: A retrospective observational study. *The Lancet*, 383(9931), 1824–1830. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62631-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62631-8)
3. Aiken, L. H., Sloane, D., Griffiths, P., Rafferty, A. M., Bruyneel, L., McHugh, M., ... Van Achterberg, T. (2017). Nursing skill mix in European hospitals: Cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ Quality and Safety*, 26(7), 559–568. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2016-005567>
4. Ambrosi, E., Biavati, C., Guarnier, A., Paolo, B., Paola, Z., Elisabetta, A., ... Alvisa, P. (2017). Factors affecting in-hospital informal caregiving as decided by families: findings from a longitudinal study conducted in acute medical units. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 31(1), 85–95. <https://doi.org/10.1111/scs.12321>
5. American Nurses Association and Society of Pediatric Nurses (2003). *Scope and Standards of Pediatric Nursing Practice*. American Nurses Association and Society of Pediatric Nurses, Washington, DC.
6. Auger, K. A., Shah, S. S., Tubbs-Cooley, H. L., Sucharew, H. J., Gold, J. M., Wade-Murphy, S., ... Simmons, J. M. (2018). Effects of a 1-Time Nurse-

Led Telephone Call After Pediatric Discharge The H2O II Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatrics*, 172(9).

7. Auger, K. A., Simmons, J. M., Tubbs-Cooley, H. L., Sucharew, H. J., Statile, A. M., Pickler, R. H., ... Shah, S. S. (2018). Postdischarge nurse home visits and reuse: The hospital to home outcomes (H2O) Trial. *Pediatrics*, 142(1).
8. Ausserhofer, D., Zander, B., Busse, R., Schubert, M., Geest, S. De, Rafferty, A. M., ... Schwendimann, R. (2014). Prevalence, patterns and predictors of nursing care left undone in European hospitals: Results from the multicountry cross-sectional RN4CAST study. *BMJ Quality and Safety*, 23(2), 126–135. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002318>
9. Bagnasco, A., Zanini, M., Catania, G., Aleo, G., Sermeus, W., & Sasso, L. (2019). Implications of a wide-scale educational intervention to engage nurses in evidence-based practice: The Italian RN4CAST experience. *Nursing forum*, 54(2), 183–191. <https://doi.org/10.1111/nuf.12313>
10. Bagnasco, A., Dasso, N., Rossi, S., Timmins, F., Aleo, G., Catania, G... Sasso, L. (2019). Missed care in children's nursing-An emergent concern. *Journal of advanced nursing*, 75(5), 921–923. <https://doi.org/10.1111/jan.13965>
11. Bagnasco, A., Dasso, N., Rossi, S., Timmins, F., Aleo, G., Catania, G., ... Sasso, L. (2020). A qualitative descriptive inquiry of the influences on nurses' missed care decision-making processes in acute hospital paediatric care. *Journal of nursing management*, 28(8), 1929–1939. <https://doi.org/10.1111/jonm.12935>
12. Bagnasco, A., Dasso, N., Rossi, S., Timmins, F., Watson, R., Aleo, G., ... Sasso, L. (2020). A cross-sectional multisite exploration of Italian paediatric

nurses' reported burnout and its relationship to perceptions of clinical safety and adverse events using the RN4CAST@IT-Ped. *Journal of advanced nursing*, 10.1111/jan.14401. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jan.14401>

13. Bagnasco, A., Catania, G., Zanini, M., Dasso, N., Rossi, S., Aleo, G., Timmins, F., Sermeus, W., Aiken, L. H., & Sasso, L. (2020). Are data on missed nursing care useful for nursing leaders? The RN4CAST@IT cross-sectional study. *Journal of nursing management*, 28(8), 2136–2145. <https://doi.org/10.1111/jonm.13139>
14. Ball, J. E., Bruyneel, L., Aiken, L. H., Sermeus, W., Sloane, D. M., Rafferty, A. M., ... Consortium, R. (2018). Post-operative mortality, missed care and nurse staffing in nine countries: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 78, 10–15. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.08.004>.
15. Breneol, S., Hatty, A., Bishop, A., & Curran, J. A. (2018). Nurse-led Discharge in Pediatric Care: Scoping Review. *Journal of Pediatric Nursing*, 41,60–68.
16. Bridges, J., Griffiths, P., Oliver, E., & Pickering, R. M. (2019). Hospital nurse staffing and staff–patient interactions: an observational study. *BMJ Quality & Safety*, bmjqs-2018-008948. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2018-008948>
17. Bruce, B., Le Tourneau, N., Ritchie J., Larocque, S., Dennis, C. & Elliott, M.R. (2002) A multisite study of health professionals' perceptions and practices of family-centred care. *Journal of Family Nursing*, 8(4), 408–429.

18. Buchan, J., & Aiken, L. (2008). Solving nursing shortages: a common priority. *17*(24), 3262–3268. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02636.x.Solving>
  
19. Campbell, F., Biggs, K., Aldiss, S. K., O'Neill, P. M., Clowes, M., McDonagh, J., ... Gibson, F. (2016). Transition of care for adolescents from paediatric services to adult health services. *The Cochrane database of systematic reviews*, *4*, CD009794. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009794.pub2>
  
20. Carthon, J. M. B., Lasater, K. B., Sloane, D. M., & Kutney-Lee, A. (2015). The quality of hospital work environments and missed nursing care is linked to heart failure readmissions: A cross-sectional study of US hospitals. *BMJ Quality and Safety*, *24*(4), 255–263. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2014-003346>
  
21. Cho, S. H., Kim, Y. S., Yeon, K. N., You, S. J., & Lee, I. D. (2015). Effects of increasing nurse staffing on missed nursing care. *International nursing review*, *62*(2), 267–274. <https://doi.org/10.1111/inr.12173>
  
22. Cimiotti, J. P., Barton, S. J., Chavanu Gorman, 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: official publication of the National Association for Healthcare Quality*, *36*(2), 25–32. <https://doi.org/10.1111/j.1945-1474.2012.00212.x>
  
23. Corchia, C., Fanelli, S., Gagliardi, L., Bellù, 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. <https://doi.org/10.1186/s13052-016-0247-6>

24. Coyne I.T. (1996) Parent participation: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing* 23, 733–740.
  
25. Coyne, I., O'Neill, C., Murphy, M., Costello, T., & O'Shea, R. (2011). What does family-centred care mean to nurses and how do they think it could be enhanced in practice. *Journal of advanced nursing*, 67(12), 2561–2573. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05768.x>
  
26. Coyne, I.T. & O'Shea, R. (2007). Children nurse education in Ireland: current status and challenges ahead. *Journal of Children's and Young People's Nursing*, 1(7):1-5.
  
27. Dominighetti, G. (1994) From ethics of ignorance to consumers empowerment. *Social and Preventive Medicine*, 39;123-125. Doran, D. (Ed.). (2010). *Nursing outcomes*. Jones & Bartlett Learning.
  
28. European Association of the Care of Children in Hospital. (2010) *About Each*. Retrieved from <https://www.each-for-sick-children.org/rights/council-of-europe/guidelines-on-child-friendly-health-care-council-of-europe> on 10 December 20
  
29. Feng, J. Y., Toomey, S. L., Elliott, M. N., Zaslavsky, A. M., Onorato, S. E., & Schuster, M. A. (2020). Factors Associated With Family Experience in Pediatric Inpatient Care. *Pediatrics*, 145(3).
  
30. Gagliardi, L., Corchia, C., Bellù, R., Coscia, A., Zangrandi, A., Zanini, R., & SONAR study investigators (2016). What we talk about when we talk about NICUs: infants' acuity and nurse staffing. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 29(18), 2934–2939. <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1109618>

31. Glasper A. (2017). Professionalism in practice. *British journal of nursing* (Mark Allen Publishing), 26(12), 706–707. <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.12.706>
32. Griffiths, P. (2009). RN+RN=better care? What do we know about the association between the number of nurses and patient outcomes? *International Journal of Nursing Studies*, 46(10), 1289–1290. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.07.007>
33. Griffiths, P., Ball, J., Murrells, T., Jones, S., & Rafferty, A. M. (2016). Registered nurse, healthcare support worker, medical staffing levels and mortality in English hospital trusts: a cross-sectional study. *BMJ open*, 6(2), e008751. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008751>
34. Hallowell, S. G., Rogowski, J. A., Spatz, D. L., Hanlon, A. L., Kenny, M., & Lake, E. T. (2016). Factors associated with infant feeding of human milk at discharge from neonatal intensive care: Cross-sectional analysis of nurse survey and infant outcomes data. *International journal of nursing studies*, 53, 190–203. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.09.016>
35. Harvey, C. L., Thompson, S., Willis, E., Meyer, A., & Pearson, M. (2018). Understanding how nurses ration care. *Journal of health organization and management*, 32(3), 494–510. <https://doi.org/10.1108/JHOM-09-2017-0248>
36. Hessels, A. J., Flynn, L., Cimiotti, J. P., Cadmus, E., & Gershon, R. R. (2015). The Impact of the Nursing Practice Environment on Missed Nursing Care. *Clinical nursing studies*, 3(4), 60–65. <https://doi.org/10.5430/cns.v3n4p60>

37. Hickey, P. A., Pasquali, S. K., Gaynor, J. W., He, X., Hill, K. D., Connor, J. A., ... Hirsch-Romano, J. C. (2016). Critical Care Nursing's Impact on Pediatric Patient Outcomes. *The Annals of thoracic surgery*, 102(4), 1375–1380. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2016.03.019>
38. Hill, C., Knafl, K.A., & Santacroce, S.J. (2018) Family-centered care from the perspective of parents of children cared for in a pediatric intensive care unit: an integrative review. *Journal of Pediatric Nursing*, 41;22-23.
39. <https://www.who.int/life-course/partners/global-strategy/global-strategy-key-statistics-03-11-2017.pdf>
40. Jolley, J. & Shields, L. (2009). The evolution of family-centred care. *Journal of Pediatric Nursing*, 22;2: 164-170.
41. Jones, C. W., & Lynn, M. R. (2018). Blogs Written by Families During Their Child's Hospitalization: A Thematic Narrative Analysis. *Journal of pediatric nursing*, S0882-5963(17)30609-7. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.03.011>
42. Kalisch, B. J., Landstrom, G. L., & Hinshaw, A. S. (2009). Missed nursing care: a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 65(7), 1509–1517. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05027.x>
43. Kalisch, B. J., Tschannen, D., & Lee, K. H. (2011). Do staffing levels predict missed nursing care?. *International journal for quality in health care : journal of the International Society for Quality in Health Care*, 23(3), 302–308. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzr009>
44. Kemp, K. A., Ahmed, S., Quan, H., Johnson, D., & Santana, M. J. (2018). Family Experiences of Pediatric Inpatient Care in Alberta, Canada: Results

From the Child HCAHPS Survey. *Hospital pediatrics*, 8(6), 338–344.  
<https://doi.org/10.1542/hpeds.2017-0191>

45. Kiekkas, P., Tsekoura, V., Aretha, D., Samios, A., Konstantinou, E., Igoumenidis, M., ... Fligou, F. (2019). Nurse understaffing is associated with adverse events in postanaesthesia care unit patients. *Journal of Clinical Nursing*, (February), 1–8. <https://doi.org/10.1111/jocn.14819>
46. Kim, J., Kim, S., Park, J., & Lee, E. (2019). Multilevel factors influencing falls of patients in hospital: the impact of nurse staffing. *Journal of Nursing Management*, (2016), 0–2. <https://doi.org/10.1111/jonm.12765>
47. Kjellsdotter, A., Lantz, B., & Ottosson, C. (2017). Healthcare Professionals' Views on Parental Participation in the Neonatal Intensive Care Units. *Journal of pediatric nursing*, S0882-5963(17)30319-6. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.09.008>
48. Lake E. T. (2002). Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Research in nursing & health*, 25(3), 176–188. <https://doi.org/10.1002/nur.10032>
49. Lake, E. T., de Cordova, P. B., Barton, S., Singh, S., Agosto, P. D., Ely, B., ... Aiken, L. H. (2017). Missed Nursing Care in Pediatrics. *Hospital pediatrics*, 7(7), 378–384. <https://doi.org/10.1542/hpeds.2016-0141>
50. Leyenaar, J. K., Rizzo, P. A., O'Brien, E. R., & Lindenauer, P. K. (2018). Paediatric hospital admission processes and outcomes: a qualitative study of parents' experiences and priorities. *BMJ quality & safety*, 27(10), 790–798. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2017-007442>

51. Lucero, R. J., Lake, E. T., & Aiken, L. H. (2010). Nursing care quality and adverse events in US hospitals. *Journal of clinical nursing*, 19(15-16), 2185–2195. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03250.x>
52. Mackie, B. R., Marshall, A., Mitchell, M., & Ireland, M. J. (2018). Psychometric testing of the revised "Families' Importance in Nursing Care-Nurses' Attitudes instrument". *Journal of advanced nursing*, 74(2), 482–490. <https://doi.org/10.1111/jan.13442>
53. Mallory, L. A., Osorio, S. N., Prato, B. S., DiPace, J., Schmutter, L., Soung, P., ... Cooperberg, D. (2017). Project IMPACT pilot report: Feasibility of implementing a hospital-to-home transition bundle. *Pediatrics*, 139(3).
54. Mandato, C., Siano, M. A., De Anseris, A., Tripodi, M., Massa, G., De Rosa, R., ... Vajro, P. (2020). Humanization of care in pediatric wards: differences between perceptions of users and staff according to department type. *Italian journal of pediatrics*, 46(1), 65. <https://doi.org/10.1186/s13052-020-00824-5>
55. Maslach, C., & Jackson, S.E. (1981) The measurement of experienced burnout. *Journal of organizational behavior*, 1981 - Wiley Online Library
56. Melo, E. M., Ferreira, P. L., Lima, R. A., & Mello, D. F. (2014). The involvement of parents in the healthcare provided to hospitalized children. *Revista latino-americana de enfermagem*, 22(3), 432–439. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3308.2434>
57. Mikkelsen, G., & Frederiksen, K. (2011). Family-centred care of children in hospital - a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 67(5), 1152–1162. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05574.x>

58. Ministry of Health (1959). *The welfare of children in hospital, Platt report*. London, UK: Her Majesty's Stationery Office.
59. Nations, United, (2016), The Sustainable Development Goals 2016, Working Papers, eSocialSciences, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ess:wpaper:id:11456>.
60. Nibbelink, C. W., & Brewer, B. B. (2018). Decision-making in nursing practice: An integrative literature review. *Journal of clinical nursing*, 27(5-6), 917–928. <https://doi.org/10.1111/jocn.14151>
61. Nickitas D. M. (2014). Investing in nursing: good for patients, good for business, and good for the bottom line. *Nursing economic\$,* 32(2), 54–69.
62. Ogboenyi, A. A., Tubbs-Cooley, H. L., Miller, E., Johnson, K., & Bakas, T. (2020). Missed Nursing Care in Pediatric and Neonatal Care Settings: An Integrative Review. *MCN. The American journal of maternal child nursing*, 45(5), 254–264. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000642>
63. Owens, P. L., Zodet, M. W., Berdahl, T., Dougherty, D., McCormick, M. C., & Simpson, L. A. (2008). Annual report on health care for children and youth in the United States: focus on injury-related emergency department utilization and expenditures. *Ambulatory pediatrics : the official journal of the Ambulatory Pediatric Association*, 8(4), 219–240.e17. <https://doi.org/10.1016/j.ambp.2008.03.032>
64. Paliadelis, P., Cruickshank, M., Wainohu, D., Winskill, R. & Stevens, H. (2005) Implementing family-centred care: an exploration of the beliefs and practices of paediatric nurses. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 23, 31–36

65. Polit, D.F., & Tatano-Beck, C. (2017) *Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Tenth Edition, Wolters Kluwer, Philadelphia (PA)
66. Recio-Saucedo, A., Dall'Ora, C., Maruotti, A., Ball, J., Briggs, J., Meredith, P., Redfern, O. C., Kovacs, C., Prytherch, D., Smith, G. B., & Griffiths, P. (2018). What impact does nursing care left undone have on patient outcomes? Review of the literature. *Journal of clinical nursing*, 27(11-12), 2248–2259. <https://doi.org/10.1111/jocn.14058>
67. Ronan, S., Brown, M., & Marsh, L. (2020). Parents' experiences of transition from hospital to home of a child with complex health needs: A systematic literature review. *Journal of clinical nursing*, 29(17-18), 5. <https://doi.org/10.1111/jocn.15396>
68. Royal College of Nursing (2013). *Defining staffing levels for children and young people's services RCN standards for clinical professionals and service managers*. London
69. 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 advanced nursing*, 72(3), 485–487. <https://doi.org/10.1111/jan.12709>
70. 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 advanced nursing*, 73(9), 2028–2030. <https://doi.org/10.1111/jan.13066>

71. Sasso, L., Bagnasco, A., Catania, G., Zanini, M., Aleo, G., Watson, R., & RN4CAST@IT Working Group (2019). Push and pull factors of nurses' intention to leave. *Journal of nursing management*, 27(5), 946–954. <https://doi.org/10.1111/jonm.12745>
72. 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. <https://doi.org/10.1111/jan.13462>
73. Sasso, L., Bagnasco, A., Scelsi, S., Zanini, M., Catania, G., Rossi, S., Dasso, N., Petralia, P., Sermeus, W & Aiken, L. (2019). Impatto dell'assistenza infermieristica pediatrica sulla qualità delle cure: RN4CAST@IT-Ped, un'analisi descrittiva. *L'Infermiere*;56(4):e73-e80.
74. Sermeus, W., Aiken, L. H., Van den Heede, K., Rafferty, A. M., Griffiths, P., Moreno-Casbas, M. T., ... Zikos, D. (2011). Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design and methodology. *BMC Nursing*, 10. <https://doi.org/10.1186/1472-6955-10-6>
75. Sherenian, M., Profit, J., Schmidt, B., Suh, S., Xiao, R., Zupancic, J. A., & DeMauro, S. B. (2013). Nurse-to-patient ratios and neonatal outcomes: a brief systematic review. *Neonatology*, 104(3), 179–183. <https://doi.org/10.1159/000353458>
76. Shields L., Pratt J., Davis L.M. & Hunter J. (2007) Family-centred care for children in hospital. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1). Art. No: CD004811. DOI: 10.1002/14651858. CD004811.pub2.

77. Smith, J., Swallow, V., & Coyne, I. (2014). Involving parents in managing their child's long-term condition—A concept synthesis of family-centered care and partnership-in-care. *Journal of Pediatric Nursing*, 30, 143–159.
78. Smith, J., Shields, L., Neill, S., & Darbyshire, P. (2017). Losing the child's voice and 'the captive mother': An inevitable legacy of family-centred care? *Evidence Based Nursing*, 20, 67–69.
- Smith, J. G., Morin, K. H., Wallace, L. E., & Lake, E. T. (2018). Association of the Nurse Work Environment, Collective Efficacy, and Missed Care. *Western journal of nursing research*, 40(6), 779–798. <https://doi.org/10.1177/0193945917734159>
79. Sochalski, J. (2004). Is more better? The Relationship between Nurse Staffing and the Quality of Nursing Care in Hospitals. *Medical Care*, 42(2), 67–73. <https://doi.org/10.1097/00017285-197911000-00003>
80. Toomey, S. L., Elliott, M. N., Zaslavsky, A. M., Klein, D. J., Ndon, S., Hardy, S., Wu, M., & Schuster, M. A. (2017). Variation in Family Experience of Pediatric Inpatient Care As Measured by Child HCAHPS. *Pediatrics*, 139(4), e20163372. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3372>
81. Toomey, S. L., Zaslavsky, A. M., Elliott, M. N., Gallagher, P. M., Fowler, F. J., Jr, Klein, D. J., ... Schuster, M. A. (2015). The Development of a Pediatric Inpatient Experience of Care Measure: Child HCAHPS. *Pediatrics*, 136(2), 360–369. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-0966>
82. Toomey, S. L., Elliott, M. N., Zaslavsky, A. M., Klein, D. J., Ndon, S., Hardy, S., Wu, M., & Schuster, M. A. (2017). Variation in Family Experience of Pediatric Inpatient Care As Measured by Child HCAHPS. *Pediatrics*, 139(4), e20163372. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3372>

83. Toomey, S. L., Elliott, M. N., Zaslavsky, A. M., Quinn, J., Klein, D. J., Wagner, S., ... Schuster, M. A. (2019). Improving Response Rates and Representation of Hard-to-Reach Groups in Family Experience Surveys. *Academic pediatrics*, 19(4), 446–453. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2018.07.007>
84. Tripodi, M., Siano, M. A., Mandato, C., De Anseris, A., Quitadamo, P., Guercio Nuzio, ... Vajro, P. (2019). Humanization interventions in general pediatric wards: a systematic review. *European journal of pediatrics*, 178(5), 607–622. <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03370-3>
85. 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 quality & safety*, 22(9), 735–742. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001610>
86. Tubbs-Cooley, H. L., Pickler, R. H., Younger, J. B., & Mark, B. A. (2015). A descriptive study of nurse-reported missed care in neonatal intensive care units. *Journal of advanced nursing*, 71(4), 813–824. <https://doi.org/10.1111/jan.12578>
87. Tubbs-Cooley, H. L., Mara, C. A., Carle, A. C., Mark, B. A., & Pickler, R. H. (2019). Association of Nurse Workload With Missed Nursing Care in the Neonatal Intensive Care Unit. *JAMA pediatrics*, 173(1), 44–51. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.3619>
88. Van den Heede, K., Cornelis, J., Bouckaert, N., Bruyneel, L., Van de Voorde, C., & Sermeus, W. (2020). Safe nurse staffing policies for hospitals in England, Ireland, California, Victoria and Queensland: A discussion paper. *Health policy* (Amsterdam, Netherlands), 124(10), 1064–1073. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2020.08.003>

89. Voepel-Lewis, T., Pechlavanidis, E., Burke, C., & Talsma, A. N. (2013). Nursing surveillance moderates the relationship between staffing levels and pediatric postoperative serious adverse events: a nested case-control study. *International journal of nursing studies*, 50(7), 905–913. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.11.014>
90. Weiss, M. E., Sawin, K. J., Gralton, K., Johnson, N., Klingbeil, C., Lerret, S... Schiffman, R. (2017). Discharge Teaching, Readiness for Discharge, and Post-discharge Outcomes in Parents of Hospitalized Children. *Journal of pediatric nursing*, 34, 58–64. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.12.021>
91. Wieczorek, W., Smereka, J., Szarpak, L., & Kaminska, H. (2018). Which position for resuscitation should we take? A randomized crossover manikin study. *The American journal of emergency medicine*, 36(5), 899–900. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.09.043>
92. Wynendaele, H., Willems, R., & Trybou, J. (2019). Systematic review: Association between the patient-nurse ratio and nurse outcomes in acute care hospitals. *Journal of nursing management*, 27(5), 896–917. <https://doi.org/10.1111/jonm.12764>
93. Yoo, S.Y. & Cho, H. (2020) Exploring the influences of nurses' partnership with parents, attitude to families' importance in nursing care, and professional self-efficacy on quality of pediatric nursing care: a path model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17;5452

## Ringraziamenti

Vorrei cogliere l'occasione per ringraziare tutte le persone che in questi anni mi hanno affiancata, stimolata, spronata, guidata e supportata. Arrivata a questo punto è rincuorante ripensare a tutti gli incontri e a tutte le esperienze che questo percorso mi ha permesso di fare. Questo è stato sicuramente un percorso che mi ha chiesto tanto, sotto diversi punti di vista, ma che tanto mi ha restituito permettendomi di crescere come persona, ma soprattutto come professionista.

Ai professori che mi hanno seguito durante questi anni dandomi l'opportunità di imparare molto più di quanto pensassi di aver bisogno di imparare.

*Grazie Prof.ssa L. Sasso, Prof.ssa A. Bagnasco, Prof.ssa F. Timmins, Prof. F. Carnevale, Prof. M. Hayter, e Prof. R. Watson.*

A chi mi accolta come una pari, ma non ha mai smesso di vegliare su di me con un occhio di riguardo, sorreggendomi nei momenti di difficoltà, offrendomi un esempio da seguire, un confronto vero e un incoraggiamento quando necessario.

*Grazie Gianluca, Milko, Giuseppe.*

A chi ha condiviso questo percorso con me, offrendomi l'occasione di condividere pensieri, progetti, tempi e spazi:

... a chi, seppur distante, ha continuato ad offrirmi consigli e aiuti.

... a chi ha condiviso con me l'intero percorso, rivelandosi un'eccellente compagna di "viaggio", un'ottima collega, e una buona amica, con la quale ormai "condivido anche i neuroni", e con cui non so ancora il futuro cosa avrà in serbo per noi.

... a chi ha riposto in me fiducia e mi ha permesso di insegnarle.

*Grazie Michela, Silvia, Giulia.*

A tutti i colleghi, i tutor, gli studenti e i pazienti con cui ho condiviso esperienze e progetti, grazie.

Alla mia famiglia, che ha accolto le mie sfide standomi affianco, che ha sempre sostenuto le mie scelte, che ha "tamponato l'emotività" ogni volta che ce ne è stato bisogno, GRAZIE.