



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche
e Ostetriche

**Nursing Sensitive Outcomes e Nurse Staffing: studio
retrospettivo osservazionale in un setting di area geriatrica
dell'Emilia Romagna.**

Relatore: Chiar.ma
Dott.ssa Gilda Pelusi

Tesi di Laurea di:
Dott. Roberto Pianese

A.A. 2019/2020

INDICE	
INTRODUZIONE	3
OBIETTIVO	3
FASE 1: REVISIONE DEGLI STUDI	3
MATERIALI E METODI	3
REVISIONE DEGLI STUDI SU BANCHE DATI INTERNAZIONALI	4
FLOWCHART	4
MATERIALI E METODI	5
RISULTATI	8
DISCUSSIONE	8
CONCLUSIONI	8
FASE 2	9
MATERIALI E METODI	9
RISULTATI	10
DISCUSSIONE	16
CONCLUSIONI	16
BIBLIOGRAFIA	17
SITOGRAFIA	18

INTRODUZIONE:

I Nursing Sensitive Outcomes (NSO) sono gli esiti rilevanti e pertinenti dell'assistenza infermieristica, per i quali esistono prove di efficacia empirica che evidenziano la relazione tra il contributo apportato dagli infermieri e i risultati sul paziente. I NSO rappresentano quindi la conseguenza o gli effetti degli interventi erogati dagli infermieri e si manifestano con cambiamenti nello stato di salute, nel comportamento o nella percezione del paziente e/o con la risoluzione del problema attuale per il quale l'assistenza infermieristica è stata prestata. I NSO sono classificati in: lesioni da pressione (LdP), failure to rescue, mortalità, cadute accidentali, infezioni correlate all'assistenza, uso di contenzioni, attività di vita quotidiana e cura di sé, soddisfazione legata all'assistenza infermieristica, errori legati alla somministrazione dei farmaci, comunicazione, qualità percepita (Doran,2013)¹. Studi precedenti hanno dimostrato la relazione tra nurse staffing (numero di pazienti assistiti dal singolo infermiere) e mortalità a 30 giorni (Aiken,2011)². In particolare, uno studio ha evidenziato che in presenza di un rapporto pazienti-infermiere inferiore o uguale a 6:1, la mortalità diminuisce del 20% nelle medicine e del 17% nelle chirurgie (Griffiths,2016)³. Un aumento di questo rapporto, aggiungendo un paziente ad ogni infermiere (7:1), aumenta del 7% la mortalità (Aiken,2014)⁴. In Italia il rapporto infermiere-paziente è 1 a 9.5 contro una media europea di 1 a 8 (Sasso,2017)⁵. Il progetto effettuato si divide in due fasi: nella prima fase è stata analizzata la relazione tra nurse staffing ed NSO tramite una revisione della letteratura. Nella seconda fase è stato effettuato uno studio presso l'unità operativa (UO) di Geriatria afferente al Dipartimento di Cure Primarie e Medicina di Comunità dell'Ospedale "Infermi" di Rimini (AUSL della Romagna) sulla relazione tra nurse staffing e due NSO oggetto di studio: lesioni da pressione (LdP) e cadute accidentali. Sono stati analizzati i piani di lavoro del personale infermieristico e socio sanitario (OSS) in un arco temporale di 6 anni (2013-2018) per ricavare il rapporto tra numero di pazienti assistiti dal singolo infermiere (nurse staffing) in collaborazione col personale di supporto OSS. Tali dati sono stati poi confrontati con i due NSO oggetto di studio (incidenza LdP e incidenza cadute accidentali). Ai fini dello studio è utile ricordare che in Italia, Il profilo professionale dell'infermiere è individuato dal Decreto Ministeriale 739/1994 (Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'infermiere) che, all'articolo 1, comma 3, punto f, cita: "L'infermiere, per l'espletamento delle funzioni si avvale, ove necessario, del personale di supporto". Il profilo dell'OSS è individuato dalla Conferenza Stato-Regioni del 22 febbraio 2001 e ne specifica il ruolo, la formazione, i contesti operativi e le competenze.

OBIETTIVO:

- Analizzare la relazione tra NSO e Nurse Staffing

FASE 1: REVISIONE DEGLI STUDI

MATERIALI E METODI

E' stata effettuata una revisione revisioni degli studi su banca dati PubMed al fine di valutare i NSO in relazione al nurse staffing. E' stata creata una Flowchart con i criteri di inclusione ed esclusione. Gli articoli sono stati analizzati singolarmente in tabella.

P	I	C	O
Pazienti che ricevono assistenza infermieristica.	Interventi infermieristici.	Confronto tra NSO e nurse staffing.	Outcomes sensibili all'assistenza infermieristica (NSO).

REVISIONE DEGLI STUDI SU BANCHE DATI INTERNAZIONALI

Banca dati: PubMed

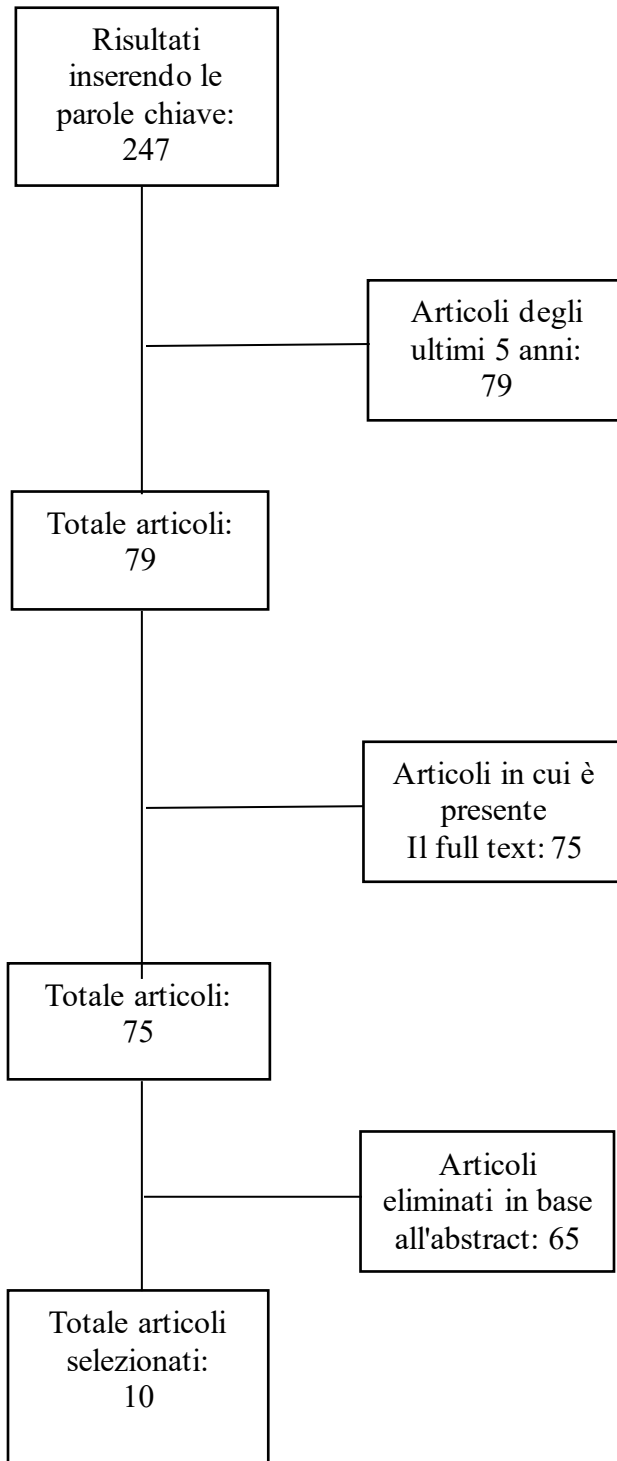
Key word: nursing sensitive outcomes, nurse staffing

Operatore booleano: AND

Criteri di inclusione: sono stati selezionati tutti articoli pubblicati negli ultimi 5 anni in lingua inglese di cui fosse disponibile il full text.

Criteri di esclusione: sono stati esclusi gli articoli che non rispettavano i criteri di inclusione e quelli non pertinenti ai NSO.

FLOWCHART



MATERIALE METODI

Tabella 1: Caratteristiche degli studi primari inclusi

Titolo	Autori, Anno, Rivista	Disegno di studio	Campione/Setting	Obiettivo	Risultati
The association between nurse staffing levels and the timelessness of vital signs monitoring: a retrospective observational study in UK.	Redfern OC, Griffiths P, Maruotti A, et al. (2019), BmJ Open. Sept;9:e032157	Studio retrospettivo o osservazionale.	Lo studio è stato condotto in 32 reparti medici e chirurgici in ospedali per acuti in Inghilterra. Il campione era formato da 538238 turni infermieristici su 30982 giornate lavorative.	Valutare la relazione tra i livelli di nurse staffing e l'aderenza al protocollo di monitoraggio dei parametri vitali (NEWS Score).	Livelli maggiori di nurse staffing assicurano un monitoraggio tempestivo dei parametri vitali.
The association between nurse staffing levels and paediatric nursing-sensitive outcomes in tertiary hospitals.	Kim CG, Kim JS. (2018), J Nurs Manag. Nov;26(8):1002-1014.	Studio retrospettivo o osservazionale.	Lo studio è stato condotto in tutti i 46 ospedali terziari della Korea coinvolgendo 52193 pazienti di età inferiore a 18 anni ricoverati negli anni 2013-2014.	Valutare la relazione tra i livelli di nurse staffing e 11 NSO nei pazienti pediatrici	In ambito pediatrico migliori livelli di nurse staffing incidono in maniera positiva e significativa in 6 NSO su 11.
Evidence on Nurse Staffing Ratios and Patient Outcomes in a Low-Income Country: Implications for Future Research and Practice.	Kouatly IA, Nassar N, Nizam M, Badr LK. (2018), Worldviews Evid Based Nurs. Oct;15(5):353-360.	Studio prospettico di 48 mesi.	Università Americana del Centro Medico di Beirut in Libano: ospedale terziario con 420 posti letto. Lo studio ha coinvolto 532 infermieri con contratto a tempo indeterminato, escludendo gli infermieri con contratto a termine ed i libero professionisti.	Individuare la relazione tra nurse staffing 6 NSO nelle unità medico-chirurgiche e di terapia intensiva	Livelli inadeguati di nurse staffing incidono negativamente in 4 NSO su 6 nelle unità medico-chirurgiche e 3 NSO su 6 in terapia intensiva.

Nursing Sensitive Outcomes After Severe Traumatic Brain Injury: A Nationwide Study.	Odgaard L, Aadal L, Eskildsen M, Poulsen IJ. (2018), Neurosci Nurs. Jun;50(3):149-154.	Studio retrospettivo osservazionale.	Lo studio si è svolto in Danimarca; i dati sono stati ricavati dal Danish Head Trauma Database: 469 pazienti con età superiore a 15 anni che hanno ricevuto neuroriabilitazione dopo un severo TBI tra il 2011 ed il 2015.	Quantificare le complicanze e dei pazienti durante il primo anno dopo un TBI.	La qualità dell'assistenza infermieristica è in grado di influenzare la prevalenza di 5 NSO.
Relationship between nurse staffing level and adult nursing-sensitive outcomes in tertiary hospitals of Korea: Retrospective observational study	Kim CG, Bae KS. (2018), Int J Nurs Stud. 2018 Apr;80:155-164.	Studio retrospettivo osservazionale.	Lo studio è stato condotto in tutti i 46 ospedali terziari della Korea coinvolgendo 338369 pazienti di età maggiore di 19 anni ricoverati negli anni 2013-2014.	Valutare la relazione tra i livelli di nurse staffing e 12 NSO nei pazienti adulti.	Migliori livelli di nurse staffing incidono positivamente ed in maniera significativa in 6 NSO su 12.
The effect of nurse-to-patient ratios on nurse-sensitive patient outcomes in acute specialist units: a systematic review and meta-analysis.	Driscoll A, Grant MJ, Carroll D et al. (2018), Eur J Cardiovasc Nurs. Jan;17(1):6-22.	Revisione sistematica e metanalisi.	175.755 pazienti, provenienti da sei studi (Usa, Canada, Messico, Europa, Cina, Thailandia), ricoverati presso unità di terapia intensiva e/o unità cardiache/cardiotoraciche.	Individuare il rapporto numerico ottimale infermiere-pazienti nelle unità per acuti e dimostrare la relazione con gli esiti assistenziali.	Migliori livelli di nurse staffing incidono positivamente su 8 NSO. Tuttavia il rapporto ottimale rimane sfuggente.
Nursing sensitive outcomes and staffing: a review on healthcare associated infection.	Seligardi M, Bassi E, Mongardi M. (2017), Assist Inferm Ric. Oct-Dec;36(4):172-178	Revisione della letteratura.	Banche dati: Pubmed, CINAHL, e Cochrane Library. Identificati 11 studi (10 primari ed una metanalisi).	Valutare la relazione tra nurse staffing ed infezioni correlate all'assistenza.	Migliori livelli di nurse staffing migliorano gli esiti di 4 NSO associati ad infezione.
The impact of adding assistants in nursing to acute care hospital	Twigg DE, Myers H, Duffield C,	Studio sperimentale	Lo studio ha coinvolto 11 ospedali per acuti	Valutare l'impatto su 6 NSO	L'aggiunta di personale

ward nurse staffing on adverse patient outcomes: An analysis of administrative health data.	Pugh JD, Gelder L, Roche M. (2016), Int J Nurs Stud. Nov;63:189-200.	e caso-controllo.	metropolitani in Australia. Sono state analizzate 256302 cartelle cliniche di pazienti ricoverati tra il 2006 ed il 2010 divise in un periodo di pre-test (2006-2007) ed un periodo di post-test (2009-2010).	che ha l'aggiunta di personale di supporto infermieristico nei reparti di ospedali per acuti.	di supporto al nurse staffing nei reparti di ospedali per acuti peggiora 5 NSO su 6 e ne migliora 1.
Nurse staffing and patient outcomes: a longitudinal study on trend and seasonality.	He J, Staggs VS, Bergquist-Beringer S, Dunton N. (2016), BMC Nurs.Oct;15:60.	Studio longitudinale retrospettivo.	Lo studio è stato condotto negli USA e si è basato sui dati dal 2004 al 2012 del National Database of Nursing Quality Indicators (NDNQI).	Valutare la relazione che intercorre tra livelli di nurse staffing e 2 NSO: cadute ed LdP di nuova insorgenza.	Livelli adeguati di nurse staffing migliorano l'incidenza dei due NSO oggetto di studio ma occorrono ulteriori studi per confermare i risultati.
The impact of understaffed shifts on nurse-sensitive outcomes.	Twigg DE, Gelder L, Myers HJ. (2015), Adv Nurs Jul;71(7):1564-72.	Retrospettivo osservazionale.	Lo studio è stato condotto nel 2014 in un grande ospedale per acuti australiano. Sono state analizzate le cartelle cliniche di 36529 pazienti ricoverati tra il 2004 ed il 2006.	Valutare l'impatto della carenza di personale infermieristico su 13 NSO.	Un livello inadeguato di nurse staffing produce esiti peggiori in 8 NSO su 13.

RISULTATI:

Dal primo studio (Redfern,2019)⁶ si evince che migliori livelli di nurse staffing assicurano un monitoraggio tempestivo dei parametri vitali. Il secondo studio (Kim,2018)⁷ afferma che migliori livelli di nurse staffing hanno un impatto positivo in 6 NSO su 11 in ambito pediatrico. Dal terzo studio (Kouatly,2018)⁸ si evince che livelli inadeguati di nurse staffing incidono negativamente in 4 NSO su 6 nelle unità medico chirurgiche e 3 NSO su 6 in terapia intensiva. Il quarto studio (Odgaard,2018)⁹ afferma che la qualità dell'assistenza infermieristica in ambito riabilitativo incide su 5 NSO in pazienti che hanno subito un danno traumatico cerebrale. Nel quinto studio (Kim 2018)¹⁰ si evince che migliori livelli di nurse staffing incidono positivamente ed in maniera significativa in 6 NSO su 12 in ambito adulto. Il sesto studio (Driscoll,2018)¹¹ afferma che migliori livelli di nurse staffing incidono positivamente su 8 NSO tuttavia il rapporto ottimale infermiere-pazienti rimane sfuggente. Nel settimo studio (Seligardi,2017)¹² si evince che migliori livelli di nurse staffing migliorano gli esiti di 4 NSO associati ad infezione correlate all'assistenza. L'ottavo studio (Twigg,2016)¹³ afferma che l'aggiunta di personale di supporto infermieristico al nurse staffing nei reparti di ospedali per acuti peggiora 5 NSO su 6 e ne migliora 1. Dal nono studio (He,2016)¹⁴ si evince che migliori livelli di nurse staffing riducono l'incidenza dei due NSO analizzati (cadute ed Ldp di nuova insorgenza); tuttavia gli autori suggeriscono ulteriori studi per confermare i risultati prendendo in considerazione anche differenti variabili quali i cambiamenti nella pratica infermieristica e le nuove tecnologie. Il decimo studio (Twigg,2015)¹⁵ afferma che un livello inadeguato di nurse staffing nei contesti assistenziali per acuti produce esiti peggiori in 8 NSO su 13.

DISCUSSIONE:

Analizzando i risultati ottenuti dai 10 studi selezionati, si evince che esiste una forte relazione tra adeguati livelli di nurse staffing ed esiti positivi di NSO nei vari contesti assistenziali. Di contro, quando il livello di nurse staffing è inadeguato, i NSO danno esiti peggiori, incidendo negativamente sulla qualità delle cure.

CONCLUSIONI:

Dalla ricerca effettuata emerge quanto il nurse staffing sia in grado di influenzare i NSO. Vengono analizzati infatti diversi ambiti assistenziali ed in ognuno di questi sono stati riscontrati risultati positivi sugli esiti dell'assistenza infermieristica e sulla qualità delle cure in presenza di un adeguato livello di nurse staffing. Si può affermare dunque che, laddove vi sia carenza di personale infermieristico, a pagarne le conseguenze sia, in primis, il paziente. Pertanto, per garantire elevati standard di qualità delle cure e di sicurezza degli assistiti occorre, tra l'altro, assicurare un adeguato livello di nurse staffing.

FASE 2

Nella seconda fase del progetto è stato effettuato uno studio all'interno dell'UO di Geriatria afferente al Dipartimento di Cure Primarie e Medicina di Comunità dell' Ospedale "Infermi" di Rimini (AUSL della Romagna). Tale UO comprende 40 posti letto divisi in due settori (uomini e donne) da 20 posti letto ciascuno. Ogni settore è diviso a sua volta in due moduli da 10 posti letto ciascuno. Fonte dei dati: Direzione Infermieristica e Tecnica dell'Ospedale "Infermi" di Rimini-AUSL Romagna.

MATERIALIE METODI:

Disegno dello studio:

Osservazionale retrospettivo

Setting:

Dipartimento di Cure Primarie e Medicina di Comunità di Rimini- UO Geriatria- Ospedale "Infermi" di Rimini- AUSL Romagna.

Popolazione

- Report delle cadute accidentali dei pazienti ricoverati nella suddetta UO dall' anno 2013 all' anno 2018.
- Report delle LdP di nuova insorgenza dei pazienti ricoverati nella suddetta UO dall'anno 2013 all' anno 2018.
- Piani di lavoro degli Infermieri operanti nella suddetta UO dall' anno 2013 all'anno 2018.
- Piani di lavoro degli OSS operanti nella suddetta UO dall' anno 2013 all'anno 2018.

Variabili oggetto di studio:

- Incidenza LdP di nuova insorgenza dall' anno 2013 all' anno 2018.
- Incidenza cadute accidentali dall' anno 2013 all'anno 2018.
- Rapporto numerico infermieri-pazienti (nurse staffing) dall'anno 2013 all'anno 2018.
- Rapporto numerico OSS-pazienti dall'anno 2013 all'anno 2018.

Periodo di riferimento:

- Dicembre 2019 - Giugno 2020 per raccolta ed analisi dei dati.

Strumenti:

- NSO: LdP e cadute accidentali
- Piani di lavoro di Infermieri ed OSS nel periodo di riferimento.
- Istogrammi, grafici lineari, tabelle, diagrammi circolari,

RISULTATI:

Tabella riassuntiva LdP di nuova insorgenza dal 2013 al 2018

Standard di riferimento dell' Unità Operativa: $\leq 5\%$

Anno	N° pazienti campione	N° totale LdP di nuova insorgenza	LdP di nuova insorgenza
2013	1273	63	4,94%
2014	1306	71	5,43 %
2015	1256	27	2,14%
2016	1293	22	1,7%
2017	1358	16	1,17%
2018	1302	51	3,17%

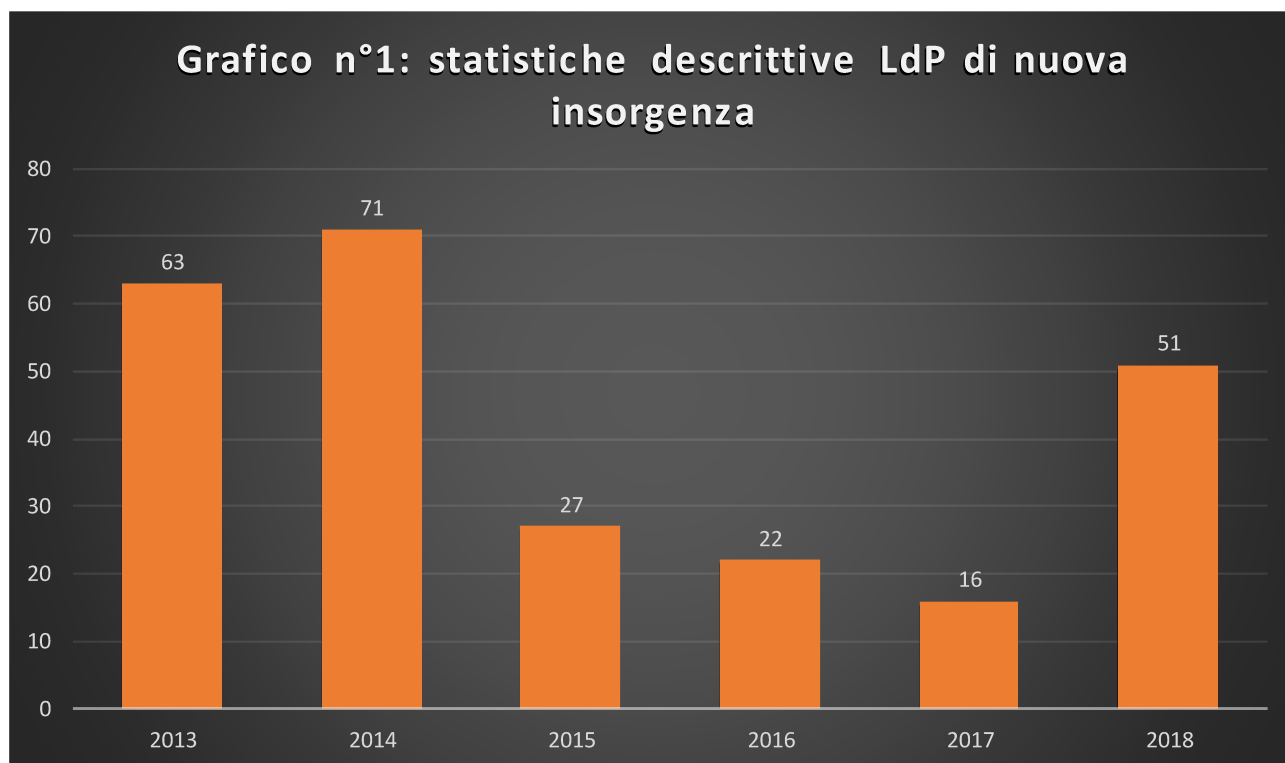


Grafico n° 2: % Ldp di nuova insorgenza

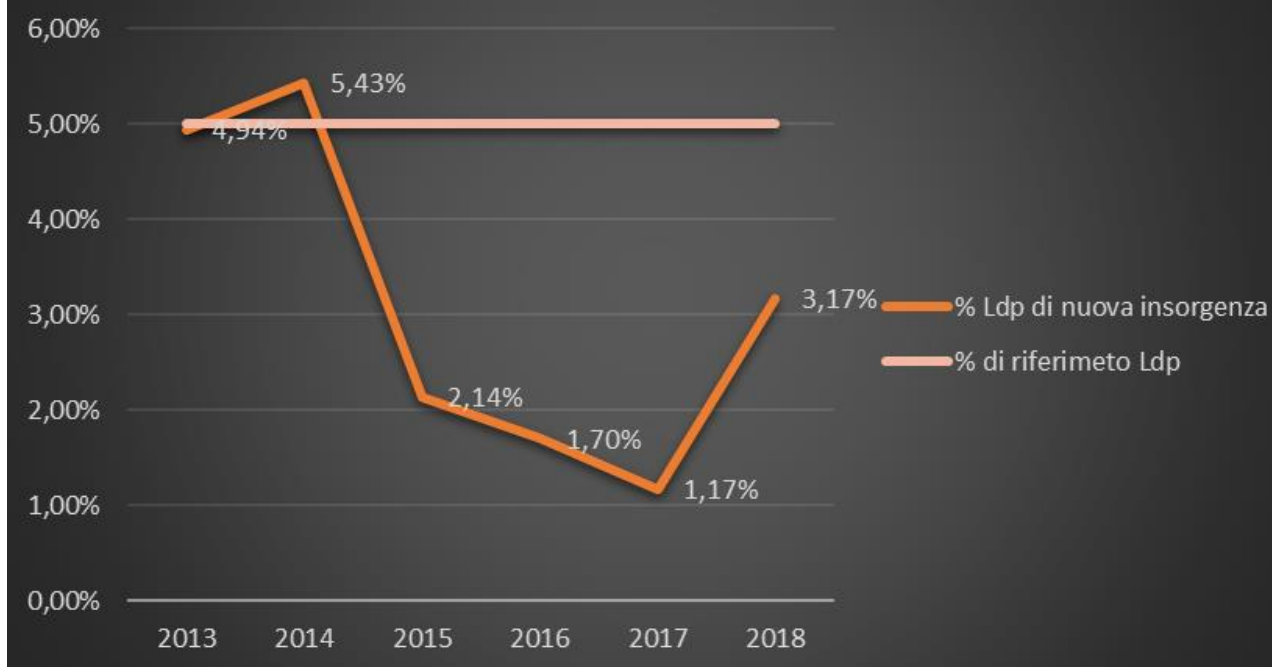
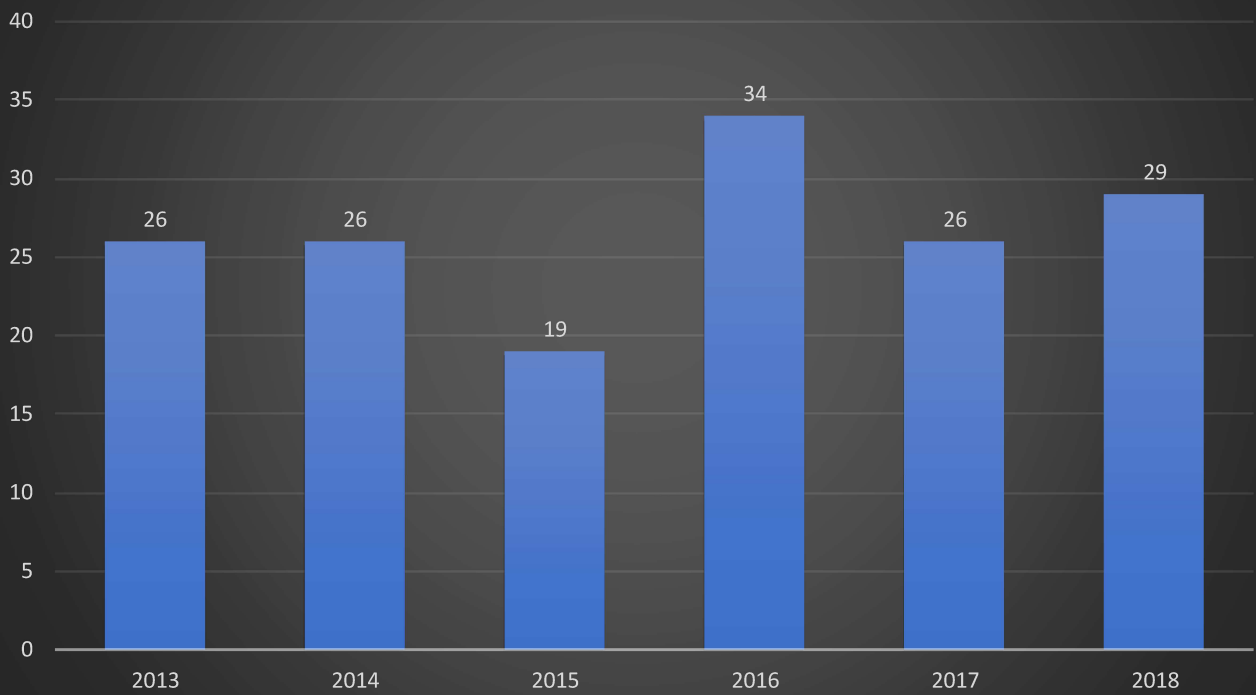


Tabella riassuntiva cadute accidentali dal 2013 al 2018

Standard di riferimento dell'Unità Operativa: < 3%

Anno	N° totale cadute accidentali	N° Pz dimessi in regime ordinario	% cadute su dimessi
2013	26	1273	2.04%
2014	26	1323	1.96%
2015	19	1256	1.51%
2016	34	1294	2.63%
2017	26	1356	1.91%
2018	29	1302	2.22%

**Grafico n°3: statistiche descrittive N°cadute
accidentali**



Grafica n°4: % cadute su pz dimessi



CONFRONTO TRA NSO

Grafico n° 5: statistiche descrittive N°cadute accidentali e N°Ldp di nuova insorgenza a confronto

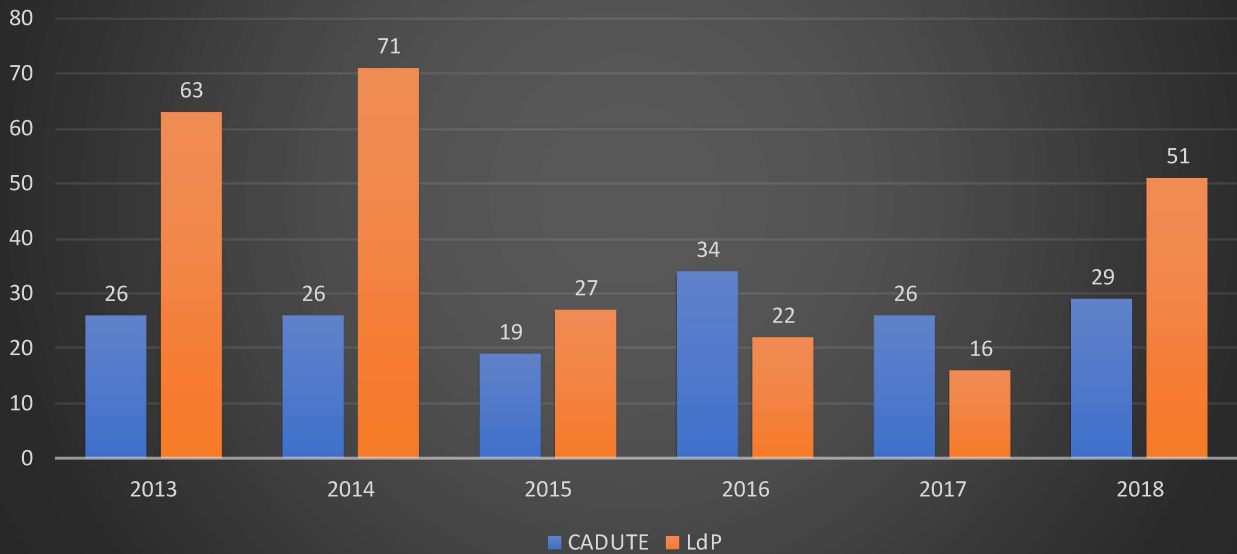


Grafico n°6: confronto % CADUTE-Ldp

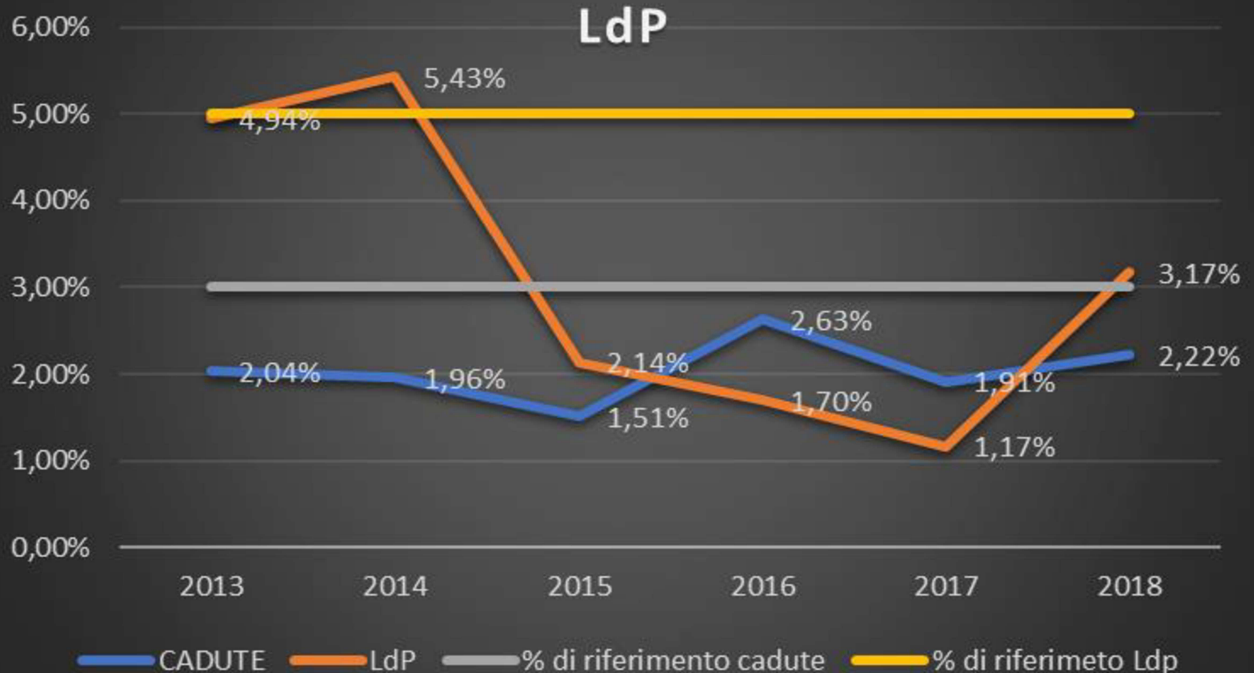


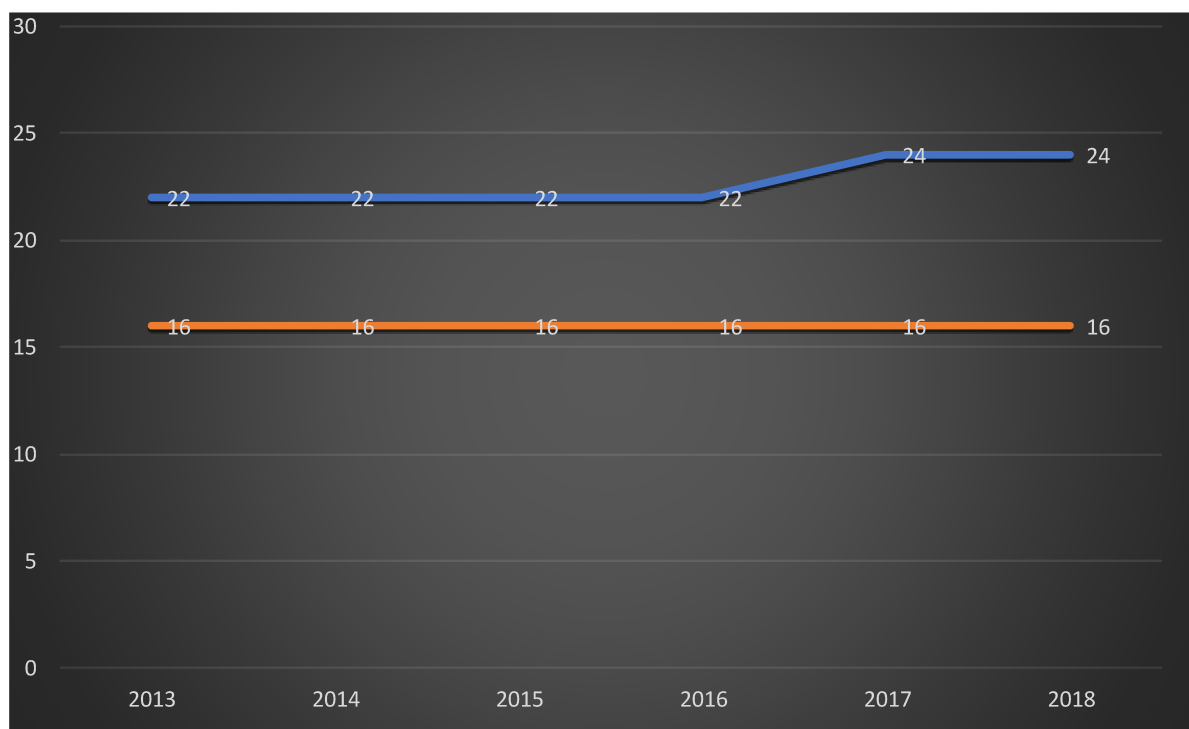
Tabella riassuntiva rapporto infermieri(inf):pazienti(pz) dal 2013 al 2018 durante il turno di mattina (M), pomeriggio (P), notte (N).

Anno	N° inf M	N° inf P	N° inf N	N° inf totale	N° tot pz per turno	inf: pz M	inf: pz P	inf: pz N
2013	6	5	2	22	40	1:6.6	1:8	1:20
2014	6	5	2	22	40	1:6.6	1:8	1:20
2015	6	5	2	22	40	1:6.6	1:8	1:20
2016	6	5	2	22	40	1:6.6	1:8	1:20
2017	6	5	3	24	40	1:6.6	1:8	1:13.3
2018	6	5	3	24	40	1:6.6	1:8	1:13.3

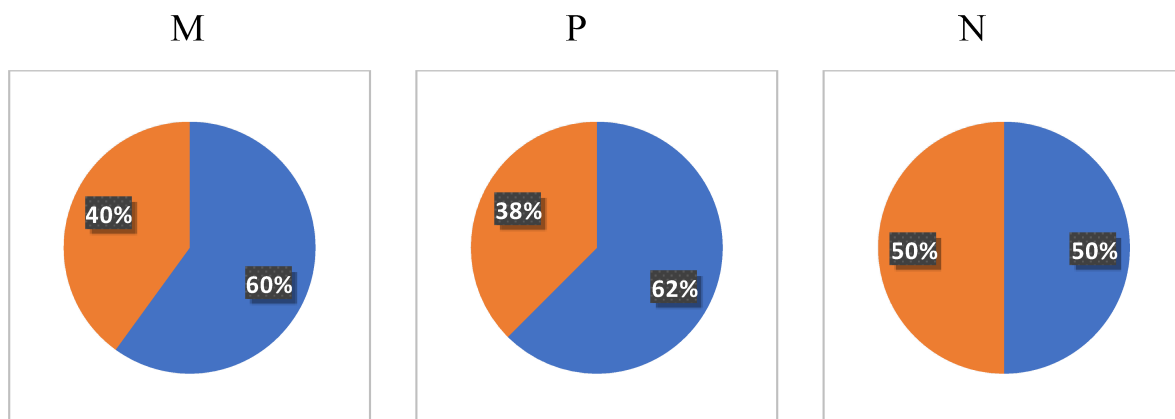
Tabella riassuntiva rapporto OSS:pazienti(pz) dal 2013 al 2018 durante il turno di mattina (M), pomeriggio (P), notte (N).

Anno	N° oss M	N° oss P	N° oss N	N° oss totale	N° tot pz per turno	oss: pz M	oss: pz P	oss: pz N
2013	4	3	2	16	40	1:10	1:13.3	1:20
2014	4	3	2	16	40	1:10	1:13.3	1:20
2015	4	3	2	16	40	1:10	1:13.3	1:20
2016	4	3	2	16	40	1:10	1:13.3	1:20
2017	5	3	1	16	40	1:8	1:13.3	1:40
2018	4	4	1	16	40	1:10	1:10	1:40

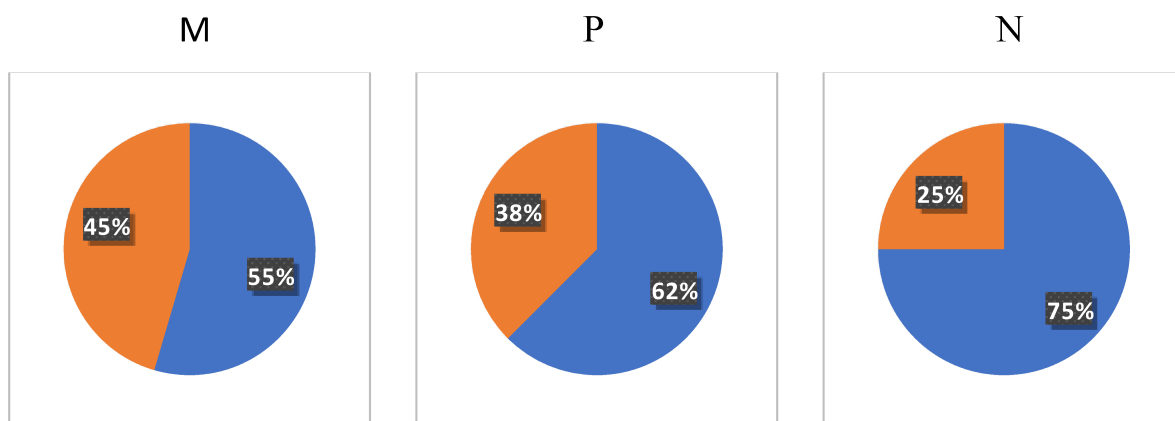
CONFRONTO ORGANICI N°INFERMIERI ■ N°OSS ■



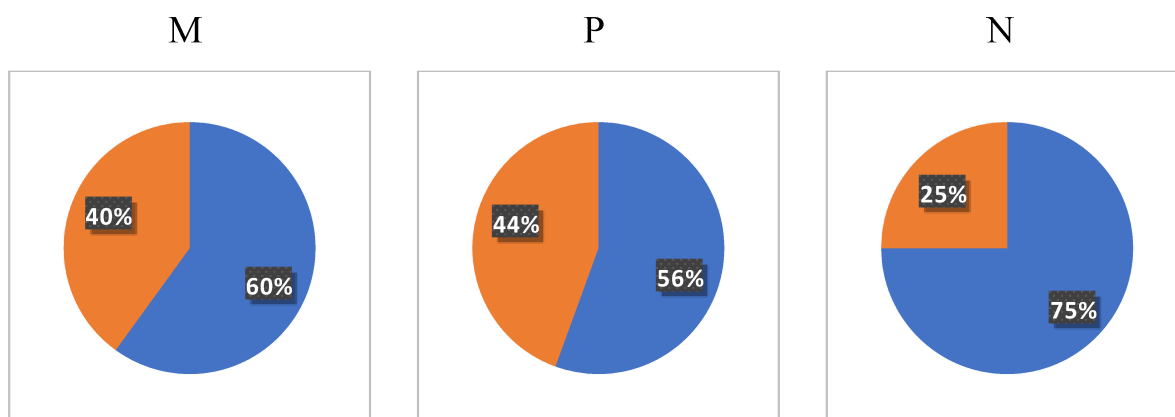
Rapporto % Infermieri ■ - OSS ■ dal 2013 al 2016 nei tre turni lavorativi: mattina (M), pomeriggio (P), notte (N).



Rapporto % Infermieri ■ - OSS ■ nell'anno 2017 nei tre turni lavorativi: mattina (M), pomeriggio (P), notte (N).



Rapporto % Infermieri ■ - OSS ■ nell'anno 2018 nei tre turni lavorativi: mattina (M), pomeriggio (P), notte (N).



DISCUSSIONE:

Come si evince dai risultati ottenuti, analizzando la dotazione organica di personale dall'anno 2013 all'anno 2018, il numero di infermieri è rimasto costante dal 2013 al 2016 (22 unità con una distribuzione su tre turni rispettivamente di 6:5:2) per poi aumentare di due unità (24 totali) nel 2017 e 2018 (con una distribuzione su tre turni rispettivamente di 6:5:3). Il numero di oss è rimasto costante dall'anno 2013 all'anno 2018 (16 unità), modificando però la distribuzione sui tre turni che è rimasta invariata dal 2013 al 2016 (4:3:2) per poi essere modificata nel 2017 (5:3:1) e nel 2018 (4:4:1). Per quanto riguarda i NSO oggetto di studio, rispetto alle LdP di nuova insorgenza (standard di riferimento dell'unità operativa $\leq 5\%$), il risultato migliore si è verificato nell'anno 2017 (incidenza 1.17% ovvero 16 Ldp su 1358 pazienti) con una dotazione organica di 24 infermieri (distribuzione su tre turni rispettivamente di 6:5:3) e 16 oss (distribuzione su tre turni rispettivamente di 5:3:1). Il risultato peggiore si è verificato nell'anno 2014 (incidenza 5.43% ovvero 71 Ldp su 1306 pazienti) con una dotazione organica di 22 infermieri (distribuzione su tre turni rispettivamente di 6:5:2) e 16 oss (distribuzione su tre turni rispettivamente di 4:3:2). La percentuale di cadute su pazienti dimessi è sempre stata inferiore allo standard di riferimento dell'unità operativa ($<3\%$). Il risultato migliore si è verificato nell'anno 2015 (incidenza 1.51% ovvero 19 cadute su 1256 pazienti) con una dotazione organica di 22 infermieri (distribuzione su tre turni rispettivamente di 6:5:2) e 16 oss (distribuzione su tre turni rispettivamente di 4:3:2). Il risultato peggiore si è verificato nell'anno 2016 (incidenza 2.63% ovvero 34 cadute su 1294 pazienti) con una dotazione organica ed una distribuzione sui turni di infermieri ed oss identica a quella del 2015 quando invece si era ottenuto il risultato migliore. Analizzando i dati si evince che nell'anno 2017, ovvero il primo anno in cui si è avuto un incremento di 2 unità infermieristiche in organico, entrambi i NSO oggetto di studio hanno avuto un'incidenza $<2\%$ (cadute 1.91% ed Ldp 1.17%) con una dotazione organica di 24 infermieri (distribuzione su tre turni rispettivamente di 6:5:3) e 16 oss (distribuzione su tre turni rispettivamente di 5:3:1). Nel 2018 però, pur mantenendo le stesse dotazioni organiche del 2017, entrambi gli NSO hanno nuovamente superato nuovamente l'incidenza del 2% (cadute 2.22% ed Ldp 3.17%). Analizzando quindi la distribuzione del personale sui tre turni del 2018, mentre quella degli infermieri è rimasta invariata rispetto all'anno precedente (6:5:3), quella degli oss è passata dal 5:3:1 al 4:4:1.

CONCLUSIONI:

In base allo studio effettuato, si può affermare che i NSO analizzati, hanno subito variazioni nell'arco temporale in base ai livelli di Nurse staffing. Tuttavia, per verificare maggiormente la relazione che intercorre tra le due variabili, sarebbe opportuno sia ampliare il numero di NSO oggetto di studio, sia analizzare, nell'ambito del Nurse Staffing, il livello di formazione di personale infermieristico ed oss all'interno dell'unità operativa ed il turn over di personale verificatosi nel corso degli anni. Inoltre, si potrebbe effettuare un secondo studio con i medesimi materiali e metodi, in un'unità operativa omogenea appartenente ad un diverso sistema sanitario regionale italiano. Una volta raccolti ed analizzati i dati, si potrebbe procedere al confronto tra i due studi.

BIBLIOGRAFIA

1. Doran DM, Nursing Outcomes: The State of the Scienze, Jones & Bartlett, 2011a, ed. it. a cura di Sasso L, Nursing Outcomes. Gli esiti sensibili alle cure infermieristiche, McGraw-Hill, 2013, pp XI-XIII.
2. Aiken LH, Cimiotti JP, Sloane DM, Smith HL, Flynn L, Neff DF. Effects of nurse staffing and nurse education on patient deaths in hospitals with different nurse work environment. *Med Care* 2011 Dec;49(12):1047-53.
3. Griffiths P, Ball j, Drennan J, et al. Nurse staffing and patient outcomes: Strengths and limitations of the evidence to inform policy and practise. A review and discussion paper based on evidence reviewed for the National Institute for Health and Care Excellence Safe Staffing guideline development. *Int J Nurs Stud.*2016 Nov;63:213-25.
4. Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet.* 2014;383(9931):1824-1830.
5. Sasso L, Bagnasco A, Zanini M, Catania G, Aleo G, Santullo A, Spandonaro F, Icardi G, Watson R, Sermeus W. The general results of the RN4CAST survey in Italy, *Journal of Advance Nursing.* 2017 Set; 73(9):2028-2030.
6. Redfern OC, Griffiths P, Maruotti A, et al. The association between nurse staffing levels and the timelessness of vital signs monitoring: a retrospective observational study in UK. *BMJ Open.*2019;9:e032157.
7. Kim CG, Kim JS. The association between nurse staffing levels and paediatric nursing-sensitive outcomes in tertiary hospitals. *J Nurs Manag.* 2018 Nov;26(8):100214.
8. Kouatly IA, Nassar N, Nizam M, Badr LK Evidence on Nurse Staffing Ratios and Patient Outcomes in a Low Income Country: Implications for Future Research and Practice. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2018 Oct;15(5):353-60.
9. Odgaard L, Aadal L, Eskildsen M, Poulsen I. Nursing Sensitive Outcomes After Severe Traumatic Brain Injury: A Nationwide Study. *J Neurosci Nurs.* 2018 Jun;50(3):149-54.
10. Kim CG, Bae KS. Relationship between nurse staffing level and adult nursing-sensitive outcomes in tertiary hospitals of Korea: Retrospective observational study. *Int J Nurs Stud.* 2018 Apr; 80:155-64.
11. Driscoll, A, Grant MJ, Carroll D et al. The effect of nurse-to-patient ratios on nurse-sensitive patient outcomes in acute specialist units: a systematic review and metaanalysis. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2018 Jan;17(1):6-22.
12. Seligardi M, Bassi E, Mongardi M. Nursing sensitive outcomes and staffing: a review on healthcare associated infection. *Assist Inferm Ric.* 2017 Oct-Dec;36(4):172-78.
13. Twigg DE, Myers H, Duffield C, Pugh JD, Gelder L, Roche M. The impact of adding assistants in nursing to acute care hospital ward nurse staffing on adverse patient outcomes: An analysis of administrative health data. *Int J Nurs Stud.* 2016 Nov; 63:189-200.
14. He J, Staggs VS, Bergquist-Beringer S, Dunton N. Nurse Staffing and patient outcomes: a longitudinal study on trend and seasonality. *BMC Nurs.* 2016 Oct;15:60.
15. Twigg DE, Gelder L, Myers H. The impact of understaffed shifts on nurse-sensitive outcomes. *J Adv Nurs.* 2015 Jul;71(7):1564-72.

SITOGRAFIA

1. Banca Dati PubMed. Ultimo accesso 25/06/2020. Disponibile su URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
2. Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche. Ultimo accesso 18/04/2020. Disponibile su URL: <http://www.fnopi.it>.