

Ridurre gli errori da somministrazione dei farmaci attraverso una casacca segnaletica ed una cartellonistica di non disturbo

Reducing drug administration errors using “Do not disturb” tabards and signs

Natascia Mazzitelli¹

Gennaro Rocco²

Girolamo De Andreis³

Lucia Mauro⁴

Alessandro Montevicchi⁵

Alessandro Stievano⁶

Carlo Turci⁷

RIASSUNTO

1 RN MSN Infermiera Responsabile UOS rapporti con le Università ASL Roma G

2 Direttore Centro di Eccellenza per la Cultura e la Ricerca Infermieristica OPI Roma

3 Responsabile di Dipartimento Policlinico Universitario di Tor Vergata Roma

4 Infermiere Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini Roma

5 Coordinatore infermieristico Azienda Ospedaliera S. Andrea di Roma

6 Ricercatore, Centro di Eccellenza per la Cultura e la Ricerca Infermieristica OPI Roma

7 Direttore Dipartimento Professioni Sanitarie e Sociali, ASL Roma4

INTRODUZIONE: In Italia i dati pervenuti dall'Osservatorio degli eventi sentinella tra il 2005 e il 2010 hanno descritto 873 eventi di cui il 4%, circa 35 casi, ha provocato morte, coma o gravi alterazioni funzionali per errori di somministrazione, dovuti all'infermiere. La connessione tra le interruzioni e la sicurezza dei pazienti sono state sottolineate negli Usa dall'Institute of Medicine come aspetto chiave per migliorare la sicurezza dell'assistenza infermieristica. Le compagnie aeree studiano il problema già dagli anni 60; ciò ha ridotto notevolmente gli incidenti da distrazione.

OBIETTIVO: L'ipotesi dello studio è stata di dimostrare che gli infermieri che somministrano la terapia, se non vengono interrotti e in presenza di un abbigliamento dedicato ed una cartellonistica di non disturbo, riducono gli errori in fase di somministrazione dei farmaci.

METODI: Studio quasi sperimentale con campione di convenienza diretto alla scoperta di relazioni causa-effetto che portano alla riduzione di errori in fase di somministrazione dei farmaci, attraverso un abbigliamento dedicato ed una cartellonistica di non disturbo. Lo studio è stato condotto in quattro ospedali di Roma con polo universitario associato. I dati sono stati raccolti con lo strumento (Medication Administration Distraction Observation Sheet).

RISULTATI: Nei quattro ospedali che hanno partecipato allo studio sono state compilate 688 schede di osservazione delle distrazioni, 356 (51,7%) per il gruppo controllo e 332 (48,3%) per il gruppo sperimentale, di cui 132 nell'ospedale 1, 143 nell'ospedale 2, 144 nel terzo ospedale e 269 nell'ospedale 4. Analizzando i 4 ospedali emerge che nel gruppo sperimentale alcune delle distrazioni medie sono significativamente più basse rispetto al gruppo controllo (distrazioni degli infermieri e conversazioni). Alcune distrazioni risultano, tuttavia, maggiori nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo controllo (distrazione telefoniche, altri degenti, rumori). Infine, non emerge una differenza significativa nelle distrazioni dovute alle variabili: medici, altro personale, visite dei parenti/visitatori, prescrizioni ed emergenze.

CONCLUSIONI: Le distrazioni degli infermieri possono causare molti errori durante tutta la fase di somministrazione dei farmaci. L'utilizzo della casacca ad alta visibilità per la somministrazione dei farmaci si è dimostrato utile. Tuttavia, deve essere supportato da un efficace lavoro in team, da una cartellonistica di non disturbo estesa a tutti gli ambienti di lavoro e da una formazione che non può limitarsi al solo personale che somministra i farmaci.

PAROLE CHIAVE: errori di somministrazione, interruzioni, distrazioni, casacca di sicurezza, segnaletica di non disturbo.

ABSTRACT

INTRODUCTION: According to the report published by the Italian Ministry Health on sentinel events collected between 2005-2010, 873 events were reported, of which 4% (about 35) led to mortality, coma or serious functional disorders due to drug administration errors made by nurses. The link between interruptions and patient safety has been emphasized in the USA by the Institute of Medicine as a pivotal variable to improve the quality of nursing care. Airline companies have studied this problem since the 1960s, with a significant reduction of accidents.

OBJECTIVE: This study emphasized that nurses who are never interrupted or distracted, by using 'Do not disturb' tabards and signs, reduce errors during the administration of drugs.

METHODS: Quasi-experimental study on a convenience sample to explore the cause-effect relationship that reduces errors during drug administration by wearing a 'Do not disturb' tabard and signs. This study was conducted in 8 similar medicine and surgery units within 4 teaching hospitals in Rome. Of these 8 units, 4 were identified for the experimental group and 4 for the control group. Data were collected using the Medication Administration Distraction Observation Sheet tool. Data were analysed using SPSS 10.00 software.

RESULTS: In the four hospitals that participated to the research were filled out 688 observational sheets, 356 (51,7%) for the control group and 332 (48,3%) for the experimental group. 132 were completed in the hospital 1, 143 in the hospital 2, 144 in the hospital 3 e 269 in the hospital 4. Analyzing the four hospitals, it emerged that in the experimental cohort some of the distractions calculated by the mean were lower compared with the control group (distractions by nurses and conversation). Yet, some distractions resulted greater in the experimental group respect to the control group (phone calls, other patients, external noise). At last, it did not emerge a significant difference in the distractions connected to variables such as: physicians, other personnel, visitors, and emergency situations.

CONCLUSIONS: Distractions can lead to many errors throughout the drug administration phase. Wearing a high visibility vest while administering drugs proved to be very useful. However, this needs to be supported by effective teamwork, 'do not disturb' signs in all the workplace rooms, and by an education program that should not be limited only to those who administer drugs.

KEYWORDS: administration errors, interruptions, distractions, safety tabard, not disturb signs.

© 2018

Professioni Infermieristiche
CNAI

INTRODUZIONE

L'errore umano è il risultato dell'interazione di diversi fattori che da soli risulterebbero insufficienti a generare l'errore stesso (Reason, 2000; Hinton-Walker et al., 2006). Per errore di somministrazione, si intende la variazione della terapia farmacologica tra ciò che il medico ha prescritto e il farmaco effettivamente assunto dal paziente (Grant, Chapman, 2015). Gli errori in questa fase sono ascrivibili a diversi momenti: 1) non coinvolgimento e non informazione del paziente sulla terapia, 2) non controllo della prescrizione, 3) non controllo del dosaggio, 4) non controllo della concentrazione, 5) non controllo della via di somministrazione, 6) non controllo della scadenza, 7) non controllo dell'etichetta del farmaco, 8) non controllo della velocità di somministrazione. Inoltre, tali errori possono includere anche la: 9) non verifica della corrispondenza fra quanto indicato nella scheda di terapia e quanto effettivamente presente sul carrello delle terapie, 10) non verifica dell'identità del paziente, 11) non verifica del rispetto delle norme di asepsi, e, infine, 12) non corretta esecuzione della regola delle 6G (Pape et al., 2005; Alvaro et al., 2009). In letteratura l'errore di somministrazione può essere correlato a molti fattori non solo dovuti all'operatore sanitario ma spesso correlati al sistema (Hung et al., 2016). Infatti, le interruzioni che avvengono durante tutto il processo di somministrazione sono classificabili in quattro tipologie principali: intrusioni, pause, distrazioni e discrepanze (Ministero della Salute, 2003). Inoltre, Potter et al. (2005) riconoscono tre tipi di errore: per interruzioni che possono avvenire durante lo svolgimento dell'azione, per fallimento nell'esecuzione dell'azione correlato ad un errore dell'operatore o per fallimento del sistema.

In ambiente ospedaliero, gli errori nella terapia farmacologica avvengono più frequentemente durante la prescrizione e nella somministrazione della stessa (Conrad et al., 2010). Secondo Buchini e Quattrin (2012) la somministrazione della terapia è il processo infermieristico che viene maggiormente interrotto. La stanza dedicata ai farmaci sembra, infatti, rappresentare il luogo dove avvengono più frequentemente le interruzioni durante la fase di preparazione, per cui, come suggerito da diversi autori, sembra opportuno che la preparazione dei farmaci avvenga vicino all'unità del paziente (Potter et al., 2005; Tucker et al., 2006; Scott-Cawiezell et al., 2007). In Italia, nel terzo Rapporto redatto dal Ministero della Salute (2011) sono stati illustrati i dati pervenuti presso l'Osservatorio degli eventi sentinella, istituito nel 2005. Questi dati dimostrano che nel periodo compreso tra settembre 2005 e dicembre 2010, sono stati denunciati 873 casi di eventi sentinella il cui il 4%, circa 35 casi, hanno provocato morte, coma o gravi alterazioni funzionali derivanti da errori di somministrazione nella terapia farmacologica.

Il Ministero della Salute (2008) ha emanato raccomandazioni in merito alla prevenzione degli errori correlati alla terapia farmacologica, evidenziando che gli errori sono riconducibili ad interruzioni provocate da carenze organizzative, luoghi di lavoro rumorosi e calo di attenzione e che il tempo impiegato per la somministrazione è direttamente proporzionale al numero ed alla durata delle interruzioni. Le chiamate telefoniche sono una fonte importante di interruzione tanto quanto lo è lo stesso personale sanitario ma con un'incidenza maggiore tanto più è la durata delle somministrazioni stesse. All'aumento del numero di farmaci da somministrare aumenta il numero delle interruzioni, le quali, sono più frequenti negli orari di mattina e di pomeriggio rispetto alle somministrazioni notturne (Ministero del Lavoro, 2009). Una revisione di 14 studi osservazionali riporta un tasso di 6,7 interruzioni per ora di attività di gestione del farmaco, rilevando un'associazione tra la frequenza delle interruzioni e il tasso di errore di somministrazione di farmaci (Biron et al., 2009). In tal senso, una ricerca sulla frequenza delle interruzioni in sette reparti chirurgici in Italia rivela un tasso di un'interruzione ogni 3,2 farmaci somministrati, e afferma che le chiamate telefoniche sono la maggiore fonte di interruzione (Palese et al., 2009). Il primo studio che ha dimostrato l'associazione diretta tra interruzione ed errore clinico, ha comprovato che l'interruzione e i tassi di errore, sono correlabili non solo alla struttura organizzativa ma a numerose fonti di interruzione provenienti dall'esterno e per questo ha fortemente suggerito la riprogettazione degli spazi e dei sistemi organizzativi (Westbrook et al., 2010a). Le maggiori interruzioni sono dovute a ragioni comunicative come domande, notificazioni e discussioni. Inoltre, questo tipo di interruzioni avvengono molto più nella fase di interazione con il paziente (Trbovich et al., 2010). Sempre Westbrook et al. (2010b) hanno comprovato una diretta associazione tra le interruzioni e gli errori di somministrazione dimostrando che ogni interruzione aumenta del 12,7% la media degli errori clinici correlati alla somministrazione dei farmaci e sostenendo con forza che tutte le interruzioni che avvengono durante l'orario di lavoro degli infermieri si verificano in maniera maggiore durante le attività correlate alla preparazione e somministrazione del farmaco. In analogia, la somministrazione di farmaci dovrebbe essere considerata una fase critica come pilotare un aereo (Elganzouri et al., 2009). In ragione di ciò, sono state studiate ed adottate strategie diverse come: il "Medication Pass Time Out", che esclude totalmente la persona dall'interazione con altri. È stato osservato che questo metodo riduce del 20% la possibilità di interruzioni e di distrazioni (Nguyen, 2007). In uno studio condotto con osservazioni avvenute nell'arco di un anno, il "Medication Pass Time Out" ha dimostrato di ridurre di oltre l'81% le interruzioni dell'infermiere addetto alla

somministrazione dei farmaci, riducendo il tasso di errore al 2% (Nguyen et al., 2010). È stata anche sperimentata la "zona di non interruzione (NIZ)", mutuata dall'industria del trasporto aereo, la quale prevede non solo l'identificazione di un'area a terra dove è collocato il carrello della terapia ma anche l'identificazione dell'infermiere che somministra i farmaci, con gilet giallo luminoso o fascia.

L'adozione della NIZ ha dimostrato una riduzione delle interruzioni del 40,9% (Anthony et al., 2010). Rispetto alla letteratura persistente sull'argomento oggetto di indagine (Tomietto et al., 2012; Palese et al., 2015) intraprendendo questo studio si è ravvisata la necessità di considerare i benefici già documentati sull'adozione di un abbigliamento ad hoc accompagnato da una cartellonistica di "non disturbo" (Verweji et al., 2014) per considerare anche possibili controindicazioni a tale abbigliamento e per analizzare le più numerose tipologie di distrazione a cui viene sottoposto l'infermiere che somministra i farmaci nell'ambiente considerato dallo studio.

OBIETTIVO DELLO STUDIO

In ragione di ciò il principale obiettivo di questo studio è stato di dimostrare l'efficacia di un abbigliamento ad hoc accompagnato da una cartellonistica di "non disturbo" per ridurre l'incidenza di errori nella somministrazione dei farmaci da parte dell'infermiere. Gli obiettivi specifici sono stati quelli di valutare:

- le più frequenti tipologie di distrazione a cui viene sottoposto l'infermiere durante la somministrazione dei farmaci;
- l'incidenza della tipologia di distrazioni tra i singoli ospedali coinvolti e nei differenti turni di lavoro al fine di esaminare la correlazione tra diminuzione di distrazioni e la possibilità di compiere possibili errori.

METODO

Disegno

È stato adottato un disegno quasi sperimentale.

Campione

Lo studio è stato condotto in quattro ospedali del Centro Italia e specificatamente nella zona di Roma.

Negli ospedali coinvolti nello studio sono state individuate 4 unità operative per il gruppo sperimentale (GS) e 4 per il gruppo controllo (GC) per un totale di quattro unità operative di chirurgia (2 GS e 2 GC) e quattro unità operative di medicina (2 GS e 2 GC).

Strumenti e raccolta dei dati

Lo strumento di osservazione utilizzato è stato una scheda di rilevazione distrazioni nominata Medication Administration Distraction Observation Sheet (MADOS) (Pape et al., 2003). La griglia di osservazione MADOS è stata validata per il contenuto da un panel di esperti (n = 9) (Fehring, 1987) ed ha ottenuto un coefficiente di affidabilità intervalvatore con un accordo superiore al 90% (McGinn et al., 2004). Lo strumento MADOS è stato anche validato tramite uno studio pilota che ha permesso a 10 infermieri di rispondere ad una domanda aperta sulle maggiori cause di distrazione. Lo strumento è stato in tal modo adattato al contesto italiano aggiungendo la variabile 'infermieri'. Lo strumento originale conteneva le seguenti 10 variabili che sono rimaste anche nella scheda di rilevazione utilizzata in Italia: medici, altro personale, chiamate telefoniche, altri degenti, visitatori, farmaci mancanti, prescrizioni improprie, situazioni di emergenza, conversazione e rumori esterni. (Figura 1).

Figura1 - Griglia di osservazione: Medication Administration Distraction Observation Sheet (MADOS).

La rilevazione dei dati è avvenuta in contemporanea all'interno delle aziende sanitarie partecipanti al progetto da febbraio 2013 a marzo 2013, ogni giorno dal lunedì al sabato, in orari di somministrazione prestabiliti alle ore 8,00, 12,00, 18,00 ed effettuati con carrello dedicato alla somministrazione della terapia, a letto del paziente. Ad ogni osservazione sono stati registrati: la durata della somministrazione, il numero di infermieri coinvolti, il numero dei posti letto occupati, il numero dei degenti a cui è stata somministrata la terapia. Nel gruppo sperimentale veniva utilizzata la casacca di riconoscimento con la segnaletica di non disturbo mentre nel gruppo di controllo veniva utilizzata una metodologia standard di somministrazione della terapia senza accorgimenti specifici.

Per la rilevazione dei dati sono stati identificati gli studenti infermieri dei corsi di laurea in infermieristica del secondo e terzo anno nei poli universitari interni agli ospedali coinvolti che, insieme a tutti gli infermieri del gruppo sperimentale, sono stati sottoposti ad una giornata di formazione, avvenuta in tempi e modalità differenziate, inerente la presentazione del progetto, il concetto della cultura della sicurezza, l'importanza di ridurre le distrazioni, le modalità del lavoro in team, l'utilizzo di un'apposita casacca ad alta visibilità da indossare durante la somministrazione dei farmaci, il posizionamento di un cartello recante indicazioni di attenzione a non disturbare chi sta somministrando la terapia, la scheda di rilevazione dei dati dello studio (griglia di osservazione) e la modalità di rilevazione dei dati (solo per gli studenti addetti alla rilevazione). Il gruppo di controllo è stato avvisato della presenza degli studenti con scheda di rilevazione durante la somministrazione dei farmaci.

Analisi dei dati

Tutti i dati raccolti sono stati analizzati con SPSS 10.0 (Statistical Packet for Social Sciences) con $P\text{-value} \leq 0.05$. Si sono utilizzate statistiche descrittive e un'analisi unidirezionale della varianza (ANOVA). L'analisi della varianza è stata condotta confrontando, tra gruppo sperimentale e gruppo controllo, il numero totale di distrazioni osservate e successivamente dei posti letto, del numero di pazienti a cui era stata somministrata la terapia, del numero di infermieri coinvolti nella somministrazione della terapia e della durata della somministrazione stessa. Per andare a verificare se nel gruppo sperimentale rispetto a quello di controllo esisteva una riduzione dell'incidenza di errori nella somministrazione dei farmaci da parte dell'infermiere, la domanda di ricerca principale è stata analizzata misurando la differenza delle medie nei due tipi di intervento.

L'ANOVA ha confermato differenze significative tra le medie nei due gruppi ($p=,000$). Inoltre, l'analisi della varianza è stata condotta anche separatamente per ogni ospedale coinvolto nella sperimentazione. Sono state in ultimo effettuate analisi separate per ogni orario di somministrazione di terapia prevista dallo studio (ore 8.00, ore 12.00, ore 18.00) attraverso un'analisi della varianza delle medie delle distrazioni osservate per turno.

Inoltre, sono state effettuate una serie di analisi di covarianza (ANCOVA) in cui le differenze tra gruppo sperimentale e gruppo controllo nelle distrazioni sono state esaminate tenendo sotto controllo i posti letto, il numero di pazienti a cui è stata somministrata la terapia, il numero di infermieri coinvolti e la durata della somministrazione.

Considerazioni etiche

A tutti i partecipanti alla ricerca è stata richiesta un'adesione volontaria alla ricerca e con essa raccolti tutti i consensi informati. Le direzioni sanitarie degli ospedali coinvolti hanno approvato lo studio.

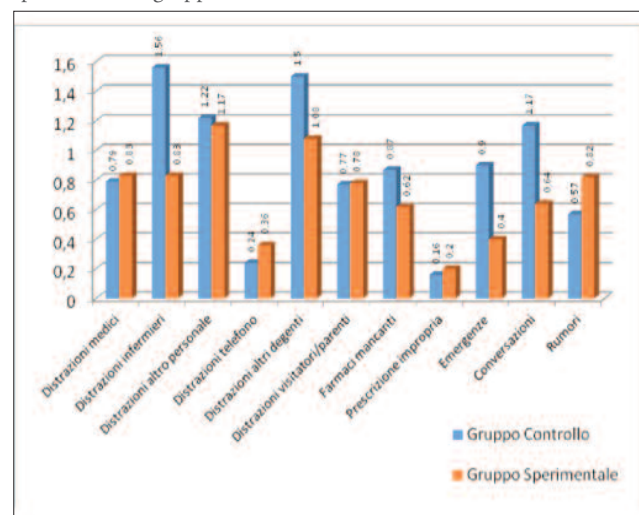
RISULTATI

Nei quattro ospedali che hanno partecipato allo studio sono state compilate 688 schede di osservazione delle distrazioni, 356 (51,7%) per il gruppo controllo e 332 (48,3%) per il gruppo sperimentale, di cui 132 (19,2%) nell'ospedale 1 (50% gruppo sperimentale, 50% gruppo controllo), 143 (20,8%) nell'ospedale 2 (49,7% gruppo sperimentale, 50,3% gruppo controllo), 144 (20,9%) nell'ospedale 3 (50,7% gruppo sperimentale, 49,3% gruppo controllo) e 269 (39,1%) nell'ospedale 4 (45,4% gruppo sperimentale, 51,7% gruppo controllo).

La registrazione è avvenuta negli orari di somministrazione della terapia delle ore 08.00, 12.00 e 18.00. Rispettivamente si sono avute 234 registrazioni nel turno delle 8.00 (47,9% gruppo sperimentale, 52,1% gruppo controllo), 206 nel turno delle 12.00 (47,1% gruppo sperimentale, 52,9% gruppo controllo) e 248 nel turno delle 18.00 (44,8% gruppo sperimentale, 55,2% gruppo controllo).

Analizzando i 4 ospedali emerge che nel gruppo sperimentale alcune delle distrazioni medie sono significativamente più basse rispetto al gruppo controllo; per distrazioni degli infermieri e conversazioni. Alcune distrazioni risultano, tuttavia, maggiori nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo controllo (distrazione telefoniche, altri degenti, rumori). Infine, non emerge una differenza significativa nelle distrazioni dovute alle variabili: medici, altro personale, visite dei parenti/visitatori, prescrizioni ed emergenze (Figura 2).

Figura 2 – Distrazioni medie globali per i 4 ospedali tra gruppo sperimentale e gruppo controllo.



Nell'ospedale 1, il numero degli infermieri che sono stati coinvolti nella somministrazione delle terapie sono stati, rispettivamente, 66 per il gruppo controllo ovvero 1,53 per ogni giro di somministrazione e 66 per il gruppo sperimentale ovvero 1,27 per ogni giro di somministrazione; il tempo medio per ogni somministrazione nel gruppo controllo è stato di 36,94 minuti mentre per il gruppo sperimentale è stato di 41,63.

Nell'ospedale 2, il numero degli infermieri che sono stati coinvolti nella somministrazione delle terapie sono stati, rispettivamente, 71 per il gruppo controllo ovvero 2,08 per ogni giro di somministrazione e 71 per il gruppo sperimentale ovvero 1,96 per ogni giro di somministrazione; il tempo medio per ogni somministrazione nel gruppo controllo è stato di 33,76 minuti mentre per il gruppo sperimentale è stato di 40,13. L'ospedale 2 ha manifestato il miglior controllo delle distrazioni nel gruppo sperimentale tra i quattro ospedali coinvolti nello studio.

Nell'ospedale 3, il numero degli infermieri che sono stati coinvolti nella somministrazione delle terapie sono stati rispettivamente 71 per il gruppo controllo ovvero 1,45 per ogni giro di somministrazione e 72 per il gruppo sperimentale ovvero 1,42 per ogni giro di somministrazione; il tempo medio per ogni somministrazione nel gruppo controllo è stato di 17,65 minuti mentre per il gruppo sperimentale è stato di 22,01.

Nell'ospedale 4, il numero degli infermieri che sono stati coinvolti nella somministrazione delle terapie sono stati rispettivamente 147 per il gruppo controllo ovvero 2,02 per ogni giro di somministrazione e 122 per il gruppo sperimentale ovvero 2,01 per ogni giro di somministrazione; il tempo medio per ogni somministrazione nel gruppo controllo è stato di 45,20 minuti mentre per il gruppo sperimentale è stato di 53,44.

Un'analisi è stata condotta separatamente per ciascun turno previsto dallo studio. Per ogni variabile sono state poste a confronto le rispettive medie tra gruppo controllo e gruppo sperimentale. È emerso che quasi nessuna distrazione è influenzata dal numero dei posti letto anche se il numero dei pazienti coinvolti incide in qualche distrazione per l'orario delle 12,00 e delle 18,00. La durata della somministrazione influenza, invece, quasi tutte le distrazioni di tutti gli orari osservati. I tre turni orari mostrano differenze nelle distrazioni rilevate.

Nel turno delle ore 8,00 le distrazioni maggiori nel gruppo sperimentale sono per i medici, altro personale, telefono, visite parenti, rumori. Le distrazioni minori nel gruppo sperimentale sono dovute agli infermieri, agli altri degenti, ai farmaci mancanti e alle conversazioni. Le medie per prescrizione ed emergenze offrono differenze non apprezzabili, mentre le emergenze non sono significative (Figura 3).

Figura 3 – Distrazioni medie globali tra gruppo sperimentale e gruppo controllo per le ore 08:00.

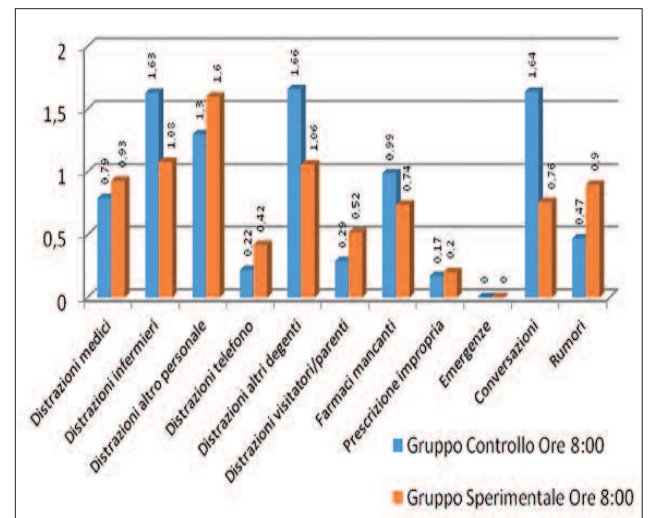
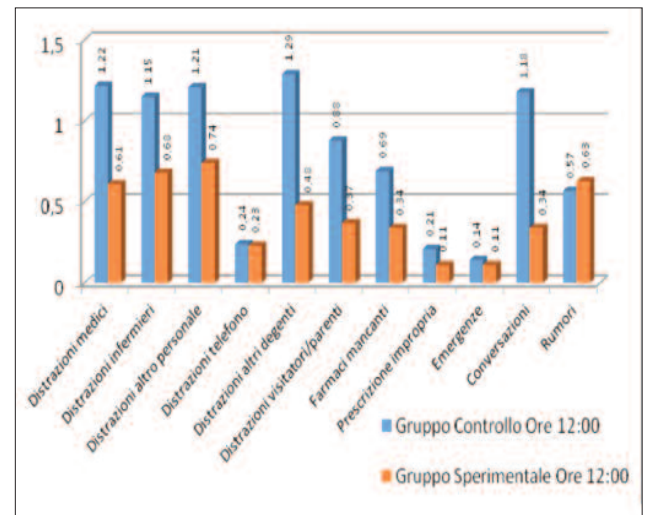


Figura 4 – Distrazioni medie globali tra gruppo sperimentale e gruppo controllo per le ore 12,00.

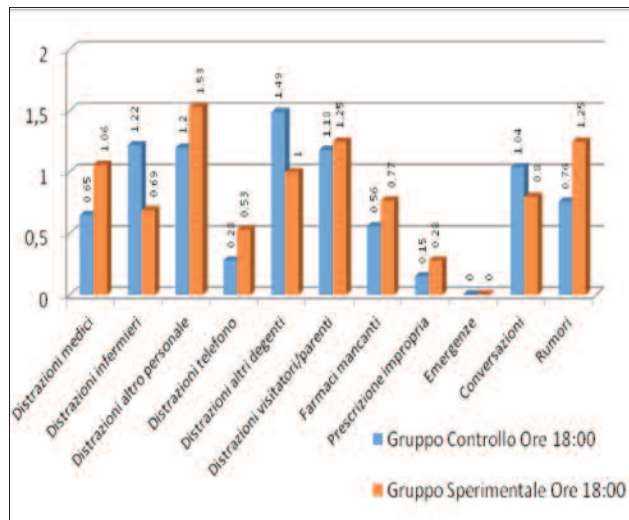


Nel turno delle ore 12,00 le distrazioni del gruppo sperimentale sono tutte inferiori rispetto al gruppo controllo e cioè: distrazioni per medici, infermieri, altro personale, telefono, altri degenti, visite parenti/visitatori, farmaci mancanti, prescrizioni, emergenze, conversazioni. La somministrazione effettuata nelle ore 12,00 offre il minor numero di distrazioni tra i tre orari di rilevazione previsti dallo studio. Si evidenzia un abbattimento complessivo delle distrazioni tranne che per i rumori che mostrano anche in questa occasione di essere un elemento, purtroppo, scarsamente controllabile. (Includere Figura 4).

Nel turno delle ore 18,00, invece, le distrazioni maggiori nel gruppo sperimentale sono per medici, altro personale, telefono, visite parenti, farmaci mancanti, prescrizioni, rumori. Le distrazioni minori per il gruppo sperimentale sono invece rappresentate solo per infermieri, altri degenti, conversazioni. La somministrazione delle ore 18,00 ha rappresentato l'orario con il maggior numero di distrazioni tra i tre orari osservati offrendo tra

essi i valori più alti per visite parenti, telefono, farmaci mancanti, prescrizioni, medici (Includere Figura 5).

Figura 5 – Distrazioni medie globali tra gruppo sperimentale e gruppo controllo per le ore 18,00.



DISCUSSIONE

Le interruzioni durante la somministrazione dei farmaci costituiscono una delle principali cause di errore (Westbrook et al. 2010b; Popescu et al. 2011). La possibilità che possano avvenire eventi di distrazione è tanto reale quanto riscontrabile nei modelli organizzativi, nelle caratteristiche strutturali e ambientali delle organizzazioni sanitarie (Biron et al., 2009; Lee et al., 2015), nelle dinamiche interprofessionali ed interazionali (Hughes et al. 2005; Joint Commission, 2011) in cui è tangibile una scarsa conoscenza dei livelli di rischio nella fase di somministrazione. Nello studio, tra gli infermieri del gruppo sperimentale nelle quattro strutture coinvolte, la frequenza e l'occorrenza delle distrazioni e degli errori sono stati più bassi e ciò ha confermato che maggiori interruzioni sono associate ad una maggiore possibilità di errore.

Solo due tipi di distrazioni sono risultate maggiori nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo controllo (le distrazioni dovute all'utilizzo del telefono ed ai rumori). Come emerge dalla letteratura (Pape, 2003) molte delle telefonate ricevute durante la somministrazione non rivestono carattere di urgenza e alcune sono addirittura al di fuori del contesto del lavoro di quello specifico reparto. Molte delle chiamate potrebbero essere gestite da personale con compiti segretariali e alcune telefonate potrebbero essere ridirette da meccanismi automatici. Le chiamate telefoniche di reparto hanno regolarmente generato distrazioni dimostrando che è fondamentale possedere una maggiore consapevolezza del grande rischio che si corre quando si utilizza il telefono per cose non urgenti o addirittura personali (Palese et al., 2009). In tale logica, le distra-

zioni telefoniche personali con telefono cellulare, dovrebbero essere assolutamente evitate nel contesto della somministrazione dei farmaci.

Anche i rumori ambientali sembrano incidere sensibilmente sulle distrazioni e questo è anche un importante problema evidenziato in molti ospedali italiani (Sasso et al., 2016). La rumorosità nel parlare da parte degli operatori sanitari e da parte del personale di supporto è stata messa in risalto come la terza causa di disturbo per i pazienti nelle ore notturne (Currie et al., 2014). Ma tale pratica cacofonica assume aspetti paradossali in alcuni setting dove anche durante la somministrazione della colazione e la somministrazione dei pasti è costantemente presente rumore prodotto dal chiacchiericcio a voce alta del personale, oppure, attraverso il rumore delle suppellettili metalliche utilizzate per mangiare (Fillary et al., 2014; Bagnasco et al., 2015). Indi, iniziative per ridurre tali pratiche di disturbo a favore dei pazienti e per l'effettuazione di pratiche importanti (somministrazione dei farmaci da parte degli infermieri) dovrebbero essere intraprese. A tal proposito, è interessante notare, come la promozione di una cultura del silenzio possa essere intrapresa anche da persone esperte in altri campi di studio come i bibliotecari (Deberg, Egeland, 2014). Dalla ricerca, inoltre, emerge scarsa differenza nelle distrazioni dovute a interazioni con i medici, altro personale, parenti/visitatori, o dovute alle prescrizioni e alle emergenze. Le distrazioni interazionali tra professionisti sanitari sono significativamente minori nel gruppo sperimentale e questo dimostra che se tutto il personale è opportunamente formato sulla dinamica degli errori in fase di somministrazione dei farmaci le interruzioni diminuiscono.

Le distrazioni ambientali, invece, sono state significativamente più alte nel gruppo sperimentale. Infine, il numero di posti letto non ha influenzato il numero di distrazioni, mentre il numero di pazienti a cui somministrare la terapia e la durata della somministrazione stessa ha influenzato significativamente molte delle distrazioni. Inoltre, è emerso che il numero delle distrazioni cresce con l'aumentare del tempo di somministrazione (Sasangohar et al., 2015). Infatti, la durata del tempo delle somministrazioni ha influito verso un corrispettivo aumento delle distrazioni in tutti gli orari di osservazione.

Numerose distrazioni sono state evidenziate poiché non sono stati preparati adeguatamente i farmaci e non è avvenuta un'attenta verifica delle prescrizioni terapeutiche prima di iniziare il giro di somministrazione dei farmaci stessi. Tutte le considerazioni finora espresse, inerenti al tempo impiegato per la somministrazione, le chiamate telefoniche, le carenze organizzative, il calo di attenzione e la rumorosità dei luoghi di lavoro, rappresentano esattamente

le condizioni da evitare tanto quanto previsto dalle raccomandazioni emanate dal Ministero della Salute nel 2009. La cartellonistica di non disturbo posizionata sul carrello delle somministrazioni delle terapie si è dimostrata adeguata ma non sufficiente se attuata in maniera singola. Sarebbe necessario incrementare il numero dei cartelli nei corridoi, nelle stanze dei degenti, all'ingresso delle unità operative, nelle sale di attesa, prevedere eventuali brochure informative al fine di rendere estesa e tangibile la cultura del rispetto e di attenzione a tutti i degenti, agli altri operatori ed ai visitatori.

L'utilizzo di una casacca ad alta visibilità, come un abbigliamento dedicato alla somministrazione, si è dimostrato utile ma deve essere supportato da altri elementi necessari come: una formazione più diffusa del personale sanitario, un efficiente gioco di squadra, una cartellonistica più estesa. Gli studi e le soluzioni adottati dalle compagnie aeree continuano a rappresentare la soluzione maggiormente valida al problema, ma dovrebbero essere messi in pratica, con assoluto rispetto e rigidità, per essere realmente efficienti. Bisogna, tuttavia, prendere in considerazione quanto già più volte espresso in letteratura (Westbrook et al. 2010a,b; Relihan et al., 2010), di riprogettare, quanto più possibile, gli spazi ed i sistemi organizzativi in una direzione di risk prevention.

LIMITI E RACCOMANDAZIONI

Sono stati evidenziati alcuni limiti dello studio. Per prima cosa sulla base dei risultati emersi, l'utilizzo di un abbigliamento dedicato dovrebbe essere valutato attentamente in quanto non tutte le controindicazioni a tale utilizzo sono state indagate (Tomietto et al., 2012; Palese et al., 2015).

Inoltre, la formazione del gruppo sperimentale non può essere veramente efficace se non viene interamente coinvolto anche il personale medico e gran parte del personale sanitario. L'interazione da parte di altro personale, visitatori, parenti non può essere regolarmente gestita nei casi di carenza di infermieri e questo, purtroppo, è un grave problema che affligge numerose strutture nosocomiali italiane come emerge chiaramente dallo studio RN forecast for Italy (Sasso et al., 2016). Per le raccomandazioni, il gruppo di ricerca ha notato che la sola formazione attraverso un solo evento formativo ha piena efficacia solamente se implica il coinvolgimento di tutta l'equipe lavorativa. La formazione completa dell'intero staff coinvolto permette di offrire una maggior efficacia del gioco di squadra che in alcuni ambienti considerati è mancata. (McGillis Hall, et al. 2010a; McGillis Hall, et al. 2010b).

Ringraziamenti

Esprimiamo i nostri più sentiti ringraziamenti a tutti i collaboratori che hanno partecipato alla realizzazione del progetto: Marcello Bartolomei, Ivo Camicioli, Antonietta Colonna, Cristina De Rosa, Giovanna Finocchi, Camilla Innocenzi, Paola Ladaga, Germana Lisi, Danila Massenti, Rosa Miccolis, Maddalena Sanna, Alessandro Sili, Addolorata Vassallo.

BIBLIOGRAFIA

- Alvaro, R., Bagnasco, A., Del Negro, L., Lancia, L., Rubbi, I., Sasso, L., Vellone, E., & Venturini, G. (2009) La sicurezza nella somministrazione della terapia farmacologica: una revisione narrativa della letteratura. *L'infermiere*, 3, 22-26.
- Anthony, K., Wiencek, C., Bauer, C., Daly, B., & Antony, M.K. (2010). No interruption please. Impact of a no interruption zone of medication safety in intensive care units. *Critical Care Nursing*. 30(3), 21-29.
- Bagnasco, A., Dell'Agnello, D., Catania G., Sasso, L. (2015). *The perception of noise in maternity ward*. Unpublished study, University of Genoa, Italy.
- Biron, A.D., Loiselle, C.G., & Lavoie Tremblay M. (2009). Work interruptions and their contribution to medication administration errors: an evidence review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 6(2), 70-86.
- Buchini, S., & Quattrin, R. (2012). Avoidable interruptions during drug administration in an intensive rehabilitation ward: Improvement project. *Journal of Nursing Management*, 20, 326-334.
- Conrad, C., Fields, W., McNamara, T., Cone, M., & Atkins, P. (2010). Medication roommadness: calming the chaos. *Journal of Nursing Care Quality*, 25, 137-144.
- Currie, K., Ruddy, A., & Mohammed, T.A. (2014). *Improving the in-patient experience by reducing avoidable night-time noise: concurrent implementation and evaluation of service development*. RCN International Nursing Research Conference The University of Glasgow, 2-4th April 2014. p.34. Available at https://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/00_10/569215/2014_RCN_research_4.6.1.pdf (accessed 21 July 2016).
- Deberg, J., & Egeland, M. (2014). Hospital noise: how librarians can help. *Journal of Hospital Librarianship*, 14, 120-139.
- Elganzouri, E., Standish, C., & Androwich, I. (2009). Medication administration time study: Nursing staff performance of medication administration. *Journal of Nursing Administration*, 39(5), 204-210.
- Fehring, R.J. (1987). Methods to validate nursing diagnoses. *Heart and Lung*, 16, 625-629.
- Fillary, J., Chaplin, H., Jones, G., Thompson, A., Holme, A., & Wilson, P. (2014). Noise at night in hospital general wards: a mapping of the literature. *British Journal of Nursing*, 24, 536-540.
- Hinton-Walker, P., Carlton, G., Holden, L., & Stone P.W.

- (2006). The intersection of patient safety and nursing research. In Fitzpatrick, J.J., Hinton-Walker, P., Annual Review of Nursing Research 24: Focus on Patient Safety, Springer Publishing, pp. 8–9.
- Grant, M., & Chapman, M. (2015). The art of prescribing: negotiating the decision of generic or branded medications. *Internal Medicine Journal*, 45(7), 774–776.
- Hughes, R.G., & Ortiz, E. (2005). Medication errors: how they happen, and how they can be prevented. *American Journal of Nursing*, 105(3 Supp.), 14–24.
- Hung, C.C., Lee, B.O., Liang, H.F., & Chu, T.P. (2016). Factors influencing nurses' attitudes and intentions toward medication administration error reporting. *Japan Journal of Nursing Science*, 13, (3):345-354.
- Lee, L.Y., Tiu, M.M., Charm, C.Y., & Wong K.F. (2015). An observational study on work interruptions during medication administration in residential care homes for older people. *Journal of Clinical Nursing*, 24, 3336–3339.
- McGinn, T., Wyer, P.C., Newman, T.B., Keitz, S., Leipzig, R., & G.G. for the Evidence-Based Medicine Teaching Tips Working Group (2004). Tips for learners of evidence-based medicine: measures of observer variability (kappa statistic). *CMAJ*, 171(11), 1369–1373.
- McGillis Hall, L., Ferguson-Pare, M., Peter, E., White, D., Besner, J., Chisholm, A., . . . & Hemingway, A. (2010a). Going blank: Factors contributing to interruptions in nurses' work and related outcomes. *Journal of Nursing Management*, 18, 1040–1047.
- McGillis Hall, L., Pedersen, C., & Fairley, L. (2010b). Losing the moment. Understanding interruptions to nurses' work. *Journal of Nursing Administration*, 40, 169–176.
- Ministero della Salute (2003). Risk Management in sanità il problema degli errori. Commissione Tecnica su Rischio Clinico. Decreto Ministeriale 5 marzo.
- Ministero Del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (2009). *Osservatorio nazionale sugli eventi sentinella protocollo per il monitoraggio degli eventi sentinella*.
- Ministero della Salute (2009). *Raccomandazione per la prevenzione della morte, coma o grave danno derivati da errori in terapia farmacologica*. Raccomandazione n.7, Marzo 2008.
- Ministero Della Salute (2011). *Protocollo di monitoraggio degli eventi sentinella*. III Rapporto.
- Nguyen, E.E. (2007). Medication pass time out. *Stanford Nurse*, 5-7.
- Nguyen, E.E., Connolly, P.M., & Wong, V. (2010). Medication safety initiative in reducing medication errors. *Journal of Nursing Care Quality*, 25(3), 224–230.
- Palese, A., Sartor, A., Costaperaria, G., & Bresadola, V. (2009). Interruptions during nurses' drug rounds in surgical wards: observational study. *Journal of Nursing Management*, 17(2), 185–192.
- Palese, A., Ferro, M., Pascolo, M., Dante, A., & Vecchiato, S. (2015). "I am administering medication-please do not interrupt me": red tabards preventing interruptions as perceived by surgical patients. *Journal of Patient Safety*, 7. [Epub ahead of print].
- Pape, T. (2003). Applying airline safety practices to medication administration. *Med surge Nursing*, 12, 77–93.
- Pape, T. M., Guerra, D. M., Muzquiz, M., Bryant, J. B., Ingram, M., Schraner, B., . . . & Welker, M. (2005). Innovative approaches to reducing nurses' distractions during medication administration. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 36(3), 108–116.
- Popescu, A., Currey, J., & Botti, M. (2011). Multifactorial influences on and deviations from medication administration safety and quality in the acute medical/surgical context. *Worldviews on Evidence Based Nursing*, 8(1), 15–24.
- Potter, P.L., Wolf, L., Boxerman, S., Grayson, D., Sledge, J., Dunugan, C., & Evanoff, B. (2005). Understanding the cognitive work of nursing in the acute care environment. *Journal of Nursing Administration*, 35(7), 327–335.
- Reason, J. (2000) Human error: models and management. *BMJ*, 320, 768–770.
- Relihan, E., O'Brien, V., O'Hara, S., & Silke, B. (2010). The impact of a set of interventions to reduce interruptions and distractions to nurses during medication administration. *Quality & Safety in Health Care*, 19, e52–e57.
- Sasangohar, F., Donmez, B., Easty, A.C., & Trbovich, P.L. (2015). The relationship between interruption content and interrupted task severity in intensive care nursing: an observational study. *International Journal Nursing Studies*, 52, 10, 1573–1581.
- Sasso, L., Bagnasco, A., Aleo, G., Catania, G., Dell'Agnello, D., Currie, K., & Timmins, F. (2016). Editorial: Noise on hospital wards--what have we learned? *Journal of Clinical Nursing*, 25(7-8), 891–893.
- Sasso, L., Bagnasco, A., Zanini, M., Catania, G., Aleo, G., Santullo, A., Spandonaro, F., Icardi, G., Watson, R., & Sermeus, W. (2016). The general results of the RN4CAST survey in Italy. *Journal of Advanced Nursing*, 11. doi: 10.1111/jan.13066. [Epub ahead of print].
- Scott-Cawiezell, J., Pepper, G.A., Madsen, R.W., Petrosky, G., Wogelsmeier, A., & Zellmer, D. (2007) Nursing home error and level of staff credentials. *Clinical Nursing Research*, 16(1), 72–78.
- The Joint Commission (2011). 2012 Hospital National Patient Safety Goals. Retrieved from: http://www.jointcommission.org/assets/1/6/2012_NPSG_HAP.pdf.
- Tomietto, M., Sartor, A., Mazzocoli, E., & Palese, A. (2012). Paradoxical effects of a hospital-based, multi-intervention programme aimed at reducing medication round interruptions. *Journal of Nursing Management*, 20(3), 335–343.
- Trbovich, P., Prakash, V., Stewart, J., Trip, K., & Savage, P. (2010). Interruptions during the delivery of high risk medications. *Journal of Nursing Administration*, 5(40), 211–218.
- Tucker, A.L., & Spear, S.J. (2006). Operational failures and interruptions in hospital nursing: part 1. *Health*

- Services Research*, 41(3), 643-662.
- Verweij, L., Smeulers, M., Maaskant, J.M., & Vermeulen, H. (2014). Quiet please! Drug round tabards: are they effective and accepted? A mixed method study. *Journal of Nursing Scholarship*, 46(5), 340-348.
- Westbrook, J.I., Coiera, E., Dunsmuir, W.T.M., Brown, B.M., Kelk, N., Paoloni, R., & Tran, C. (2010a). The impact of interruptions on clinical task completion. *Quality & Safety in Health Care*, 19, 284-289.
- Westbrook, J.I., Woods, A., Rob, M.I., Dunsmuir, W.T.M., & Day, R.O. (2010b). Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. *Archives of Internal Medicine*, 170(8), 683-690.

