

sistema di gestione dei controlli di qualità sugli IDGM che producono Ossigeno (O<sub>2</sub>) e Aria Medicinale da compressore non oil free (AM).

**Materiali e metodi.** Un laboratorio autorizzato da AIFA al controllo di qualità esegue prelievi ed analisi; i punti di prelievo si trovano immediatamente a valle nella centrale di produzione di O<sub>2</sub> e AM e sulle unità terminali. L'analisi dei controlli svolti è stata effettuata nel 2011 e 2012: è stata predisposta una tabella contenente la frequenza dei campionamenti, le relazioni tecniche con i relativi rapporti di prova delle unità terminali scelte secondo la valutazione dei rischi, e le informazioni dei campionamenti eseguiti.

**Risultati.** Sono state analizzate 8 unità terminali: Sala Operatoria 1 e Rianimazione per O<sub>2</sub>, Sale Operatorie 6 e 7, Pediatria, Sala Travaglio/Ostetricia per AM, nell'anno 2011; Sala Operatoria 2, Pronto Soccorso, Medicina Interna, Ginecologia per O<sub>2</sub> e AM, nell'anno 2012. Sono stati effettuati 2 controlli di qualità sulle sorgenti di O<sub>2</sub> e AM sia per il 2011 che per il 2012. I parametri di qualità dei controlli sono stati verificati secondo i saggi limite per le impurezze, previsti dalle Farmacopoe: AM (titolo 20.4. - 21.4 V/V di O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> < 500 ppm V/V, CO < 5 ppm, SO<sub>2</sub> < 1 ppm, NO+NO<sub>2</sub> < 2 ppm, H<sub>2</sub>O < 67 ppm, Olio < 0.1mg/m<sup>3</sup>), O<sub>2</sub> (titolo < 99.5 V/V di O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> < 300 ppm, CO < 5 ppm, H<sub>2</sub>O < 67 ppm). Tutte le analisi effettuate dimostrano la conformità rispetto ai parametri F.U.

**Conclusioni.** Il percorso aziendale per la gestione dei controlli di qualità dei gas medicinali garantisce che l'Ossigeno e l'Aria Medicinale, erogati tramite IDGM e disponibili in tutti i luoghi di utilizzo, rispondano sempre ai requisiti di qualità previsti dalla Farmacopea. Il farmacista ospedaliero, nella gestione dei controlli, garantisce una somministrazione più sicura, minimizzando il rischio clinico per il paziente.

#### **GESTIONE BOMBOLE GAS MEDICINALI PURI E MISCELE AI SENSI DELLA NORMATIVA COGENTE L'ESPERIENZA DELL' OSPEDALE MAGGIORE DI CREMA**

Laura Casorati - ospedale Maggiore di Crema, Farmacia, Farmacista  
Manuela Savoldelli - Ospedale Maggiore di Crema, Farmacia, Farmacista  
Alessandra Ragazzi - Ospedale Maggiore di Crema, Farmacia, Farmacista  
Victor Mario Conte - Ospedale Maggiore di Crema, Farmacia, Farmacista  
Maria Grazia Ottoboni - Ospedale Maggiore di Crema, Farmacia, Farmacista  
Daniela Ferla - Ospedale Maggiore di Crema, Farmacia, Farmacista  
Tullio Elia Testa - Ospedale Maggiore di Crema, Farmacia, Direttore  
Francesca Gipponi - ospedale Maggiore di Crema, Ufficio qualità, Responsabile

**Introduzione.** Nella pratica della medicina moderna, l'impiego dei gas medicinali è ampiamente riconosciuto soprattutto in ambito clinico. Tale utilizzo però, comportando una serie di potenziali pericoli, impone una gestione basata su un'adeguata competenza tecnica che deve presupporre una formazione metodologica di tutte le figure, sanitarie e non, interessate. La Farmacia Ospedaliera dovendo garantire per istituzione qualità, sicurezza ed efficacia dei medicinali nonché la loro disponibilità ha un ruolo attivo anche nella gestione delle problematiche inerenti ai gas medicinali.

**Materiali e metodi.** Il primo passo è stata la costituzione di un gruppo di lavoro che ha individuato i processi primari del servizio. Da qui si è passati a promuovere lo sviluppo di sistemi di controllo di processo quali: rispetto delle norme, stesura di procedure e istruzioni operative, pianificazione e implementazione di un'attività di formazione interna del personale, monitoraggio dei fornitori, verifiche ispettive interne.

**Risultati.** Seguendo le direttive della norma è stato approvato un servizio, affidato ad un'azienda esterna certificata e qualificata, di approvvigionamento, stoccaggio, conservazione, distribuzione e sostituzione dei recipienti vuoti relativamente a tutti i gas necessari ai reparti. Il servizio è coordinato da un tecnico qualificato, addestrato e formato per operare nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e si avvale di un software dedicato che permette la gestione di un archivio informatico e cartaceo di tutta la documentazione di registrazione delle attività garantendo la tracciabilità. È stata elaborata una procedura per definire le responsabilità e standardizzare le fasi del processo di richiesta secondo modulistica conforme, distribuzione e conservazione delle bombole. A corredo sono state sviluppate tre istruzioni operative: la prima mette in luce i principali rischi connessi alla movimentazione, conservazione e utilizzo delle bombole gas medicinali; la seconda definisce la mappatura delle bombole nei reparti secondo ubicazione e destinazione d'uso; infine la terza fornisce al sanitario tutte le informazioni necessarie per decifrare l'etichettatura, le decalcomanie, i codici colore e le punzonature sull'ogiva peculiari per ogni bombola dei diversi gas medicali.

**Conclusioni.** La cooperazione tra le diverse competenze professionali attraverso la valutazione di tutti gli elementi e l'esame delle possibili variabili, ha consentito la soluzione dei problemi contingenti confermando la gestione dei gas medicinali come attività critica meritevole di costante monitoraggio. Si è trattato l'aspetto tecnico unitamente a quello organizzativo manageriale, così da fornire uno strumento di gestione fruibile anche dalle figure sanitarie.

#### **GERIATRIA**

##### **INDAGINE RETROSPETTIVA DELLE POTENZIALI "DNI" NEI PAZIENTI ANZIANI IN NUTRIZIONE ENTERALE**

Matteo Sestili - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista  
Massimo Di Muzio - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista  
Fabio Berrè - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista  
Silvia Bagagiolo - Farmacista  
Roberta Ganzetti - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista

**Introduzione.** Nella pratica clinica spesso si somministrano simultaneamente attraverso il sondino della nutrizione enterale (NE) la terapia farmacologica orale e le formulazioni enterali. I componenti della NE possono tuttavia influenzare l'attività dei farmaci a seguito di interazioni farmacologiche (DNI). Il farmacista svolge un ruolo primario nel team nutrizionale nell'individuare e ridurre il rischio di DNI che possono compromettere il raggiungimento degli obiettivi terapeutici in termini di efficacia e di qualità. Il rischio di DNI è maggiore nel paziente anziano in politerapia dove è ristretto il "gap" tra i livelli terapeutici e tossici dei farmaci per una riduzione della capacità metabolica enzimatica e della funzionalità renale. Abbiamo studiato pertanto le terapie dei pazienti in nutrizione enterale ricoverati presso il reparto di Geriatria dell'INRCA al fine di evidenziare le potenziali

DNI e migliorare la sicurezza e l'appropriatezza della terapia farmacologica mettendo a punto delle misure correttive.

**Materiali e metodi.** Sono state analizzate le cartelle cliniche dei pazienti in NE ricoverati in Geriatria nel periodo compreso tra Aprile 2012 e Luglio 2012. Per ogni paziente sono stati raccolti i seguenti dati: età e sesso, formula nutrizionale somministrata, modalità di infusione della NE, farmaci somministrati attraverso il sondino nutrizionale.

**Risultati.** Dall'analisi delle cartelle cliniche di 27 pazienti (18 femmine, 9 maschi, età media 87 anni) è emerso che la nutrizione veniva somministrata in modo continuo con nutripompa e simultaneamente venivano somministrati attraverso il sondino farmaci ad uso orale. Le DNI individuate sono le seguenti: warfarin compresse + NE contenente vitamina K (1 caso), levofloxacina compresse + NE (2 casi), levodopa compresse + NE ad elevato contenuto proteico (2 casi), levotiroxina compresse + NE (4 casi).

**Conclusioni.** Le DNI possono influenzare la qualità e il rapporto costo/efficacia dell'assistenza sanitaria. Il farmacista, grazie alle sue competenze, può aiutare a prevenire queste interazioni, pertanto abbiamo elaborato delle raccomandazioni interne sulla corretta gestione della terapia farmacologica con particolare attenzione all'intervallo di tempo che deve intercorrere tra l'interruzione della nutrizione enterale e la somministrazione di farmaci interagenti attraverso il sondino.

**Bibliografia.** 1. Magnuson BL et al. Enteral nutrition and drug administration, interactions, and complications. *Nutr Clin Prat* 2005;20(6):618-624. 2. Beckwith MC et al. A guide to drug therapy in patients with enteral feeding tubes: dosage form selection and administration methods. *Hosp Pharm* 2004;39:225-237. 3. Baruzzi A et al. Influence of meal ingestion time on pharmacokinetics of orally administered levodopa in parkinsonian patients. *Clin Neuropharmacol* 1987;10(6):527-537. 4. Menessis A et al. Quantifying amount of adsorption of levothyroxine by percutaneous endoscopic gastrostomy tubes. *J Parenter Enteral Nutr.* 2008;32:197-200.

### **PRESCRIZIONE DI PSICOFARMACI IN PAZIENTI RESIDENTI IN UN SERVIZIO DI LUNGO ASSISTENZA (RSA)**

Ivana Lisotti - Istituto Palazzolo Fondazione don Gnocchi di Milano, farmacia, farmacista  
Renzo Bagarolo - Istituto Palazzolo Fondazione don Gnocchi di Milano, direzione sanitaria, direttore sanitario  
Giuseppe Galetti - Istituto Palazzolo Fondazione don Gnocchi di Milano, RSA, dirigente medico  
Cristina Zocchi - Istituto Palazzolo Fondazione don Gnocchi di Milano, farmacia, dirigente farmacista

**Introduzione.** Nell'anziano la polipatologia è fonte di polifarmacoterapia; in particolare gli psicofarmaci vengono maggiormente prescritti, a garanzia della sicurezza dell'ospite, negli anziani con disturbi comportamentali. Tuttavia numerosi studi dimostrano che l'utilizzo di mezzi di contenzione, sia fisici che farmacologici, espone il soggetto ad un peggioramento dello stato funzionale e ad un incremento degli incidenti (1). Obiettivo. Scopo dello studio osservazionale retrospettivo è quello di valutare l'entità del ricorso alla prescrizione di psicofarmaci in RSA (contenzione farmacologica), in rapporto alla prescrizione dei mezzi di protezione (contenzione fisica) e valutarne la coerenza prescrittiva con la condizione dell'ospite.

**Materiali e metodi.** Nel periodo Febbraio e Aprile 2012, su un gruppo di 515 ospiti (età media 86,2 anni +/- 7,6 ds)

residenti presso l'RSA dell'Istituto Palazzolo Fondazione Don Gnocchi di Milano, sono state raccolte le informazioni relative alla prescrizione della terapia farmacologica, del ricorso ai mezzi di protezione individuale e della condizione del paziente rilevata tramite valutazione cognitiva (Mini Mental State Examination) e classificazione SOSIA.

**Risultati.** Si evidenzia che la prescrizione di ansiolitici e antidepressivi si associa ad un numero elevato di farmaci assunti da ciascun paziente, in relazione alla polipatologia (in media 6,4 +/- 2,7 ds farmaci assunti per paziente). Nei pazienti con situazione cognitiva meno compromessa (MMSE maggiore di 10) è prevalente la prescrizione di ansiolitici (51,1%) e antidepressivi (39,4%); mentre la prescrizione di antipsicotici, risulta indipendente dal numero di farmaci assunti complessivamente, ma correlata significativamente alla presenza di grave disturbo cognitivo (il 36,3% di ospiti con MMSE inferiore a 10 assume antipsicotici, contro il 21,2% di quelli con MMSE maggiore di 10). Anche la prescrizione dei mezzi di protezione non è risultata correlata al numero di farmaci assunti, ma alla gravità del livello cognitivo, ed il suo ricorso appare piuttosto elevato, infatti i soggetti con MMSE inferiore a 10 vengono maggiormente contenuti (77,8%) rispetto a quelli con MMSE maggiore di 10 (48,9%).

**Conclusioni.** I soggetti gravati da maggiore comorbilità e che assumono più farmaci, hanno più probabilità di ricevere prescrizioni di ansiolitici e antidepressivi, mentre i soggetti con minore comorbilità ma disturbo cognitivo più grave, hanno una maggior prescrizione di antipsicotici e mezzi di protezione. L'ospite più compromesso dal punto di vista cognitivo, viene gestito con maggiore contenzione sia farmacologica che fisica, con un probabile aggravio di disabilità di cui si sta procedendo a condurre una valutazione specifica.

**Bibliografia.** 1. Riv Psichiatri 2013 Jan-Feb;48(1):10-22; J. Am Geriatr Soc 1996 Jun;44(6):627-33.

### **APPROPRIATEZZA PPI E FARMACISTA DI REPARTO: UNA POSSIBILITÀ CONCRETA DI INTERVENTO**

Roberta Ganzetti - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista  
Silvia Bagagiolo - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista  
Matteo Sestili - INRCA-IRCCS, Farmacia ospedaliera, Farmacista  
Fabio Berrè - INRCA-IRCCS, Farmacia ospedaliera, Farmacista  
Massimo Di Muzio - INRCA-IRCCS, Farmacia ospedaliera, Farmacista  
Antonio Cherubini - INRCA-IRCCS, Geriatria, Medico  
Egiziano Peruzzi - INRCA-IRCCS, Gastro-Enterologia, Medico

**Introduzione.** Vari studi hanno riscontrato un diffuso sovrautilizzo degli inibitori di pompa protonica (PPI) e un'elevata percentuale di inappropriatezza prescrittiva in tutte le fasce d'età. Ciò assume maggiore rilevanza nella popolazione anziana in cui questi farmaci sono maggiormente prescritti a causa dell'aumentata incidenza di malattie gastrointestinali. In seguito alla rilevazione di questa problematica nell'ambito dell'attività di Farmacista di Reparto, condotta nei reparti di Geriatria dell'INRCA di Ancona, si è pensato di realizzare delle "Raccomandazioni" basate sull'evidenza scientifica e specifiche per il paziente geriatrico ricoverato. L'obiettivo è ottenere una prescrizione appropriata durante il ricovero e in dimissione, al fine di tutelare il paziente anziano dagli effetti collaterali di questi farmaci (aumentata suscettibilità alle infezioni e riduzione

dell'assorbimento di magnesio, vitamina B12, ferro e calcio), determinando al contempo un contenimento della spesa.

**Materiali e metodi.** Per realizzare le raccomandazioni è stata effettuata una revisione sistematica della letteratura, seguendo una strategia di selezione gerarchica, secondo il principio di saturazione teoretica (Khan 2004), iniziando cioè con l'analisi di tutte le linee guida già esistenti sull'argomento ed estendendo se necessario la ricerca in PubMed a studi secondari e primari al fine di includere anche le evidenze più aggiornate. Utilizzando le banche dati Micromedex e UpToDate, sono stati definiti dosaggi e durata di cura ottimali per ogni indicazione, tenendo conto delle specificità del paziente geriatrico. È stata quindi realizzata una conferenza accreditata, coinvolgendo in due edizioni i medici di tutti i reparti, per realizzare delle raccomandazioni il più possibile condivise e rispondenti alle reali problematiche cliniche.

**Risultati.** Le raccomandazioni prodotte sono state revisionate ed approvate da un team multidisciplinare (geriatra-gastroenterologo-farmacista) e quindi presentate ai medici sottolineando non solo l'importanza di effettuare correttamente la prescrizione ex novo, ma anche l'utilità di operare quando possibile una revisione dell'appropriatezza della terapia in atto. Secondo i dati raccolti, infatti il 70% dei pazienti ricoverati è già in trattamento con PPI prima del ricovero. In questi casi, lo specialista è invitato a comunicare al MMG le ragioni dell'eventuale modifica della terapia in corso, mediante la lettera di dimissione. È stato anche raccolto un indice di gradimento, al fine di verificare l'efficacia dell'intervento.

**Conclusioni.** Questo progetto permetterà di ottenere un miglioramento dell'appropriatezza terapeutica su una classe di farmaci altamente prescritta, promuovendo l'integrazione ospedale-territorio, con conseguente riduzione del consumo dei PPI e degli effetti collaterali dovuti ad un utilizzo a lungo termine ingiustificato, rischioso soprattutto per l'anziano.

#### **ANALISI DELLE PRESCRIZIONI DI STATINE NEI GRANDI ANZIANI DELLA ASL DI SASSARI**

Angela Sias - Asl 1 Sassari, Servizio Farmaceutico, Specializzanda  
Antonio Solinas - Asl 1 Sassari, Servizio farmaceutico,  
Specializzando

Ornella Dachena - Asl 1 Sassari, Servizio farmaceutico, Farmacista  
Maria Paola Fois - Asl 1 Sassari, Servizio farmaceutico, Farmacista  
Laura Milia - Asl 1 Sassari, Servizio farmaceutico, Farmacista

**Introduzione.** La terapia farmacologica ipolipemizzante nel paziente anziano risulta un argomento piuttosto complesso. Nei pazienti con più di 85 anni non esistono evidenze sulla utilità delle statine nella prevenzione primaria e secondaria e nei casi in cui il trattamento farmacologico risulti indicato è raccomandato il ricorso ai dosaggi più bassi della statina scelta. Nel prescrivere la terapia con statine si deve inoltre considerare l'aumentata probabilità di interazioni farmacologiche e di effetti collaterali nei pazienti anziani polifarmacotrattati. Obiettivo del presente lavoro è descrivere l'utilizzo di statine in un campione di popolazione con età superiore agli 85 anni.

**Materiali e metodi.** Sono stati analizzati i dati relativi alle prescrizioni di statine e dell'associazione statina-ezetimibe del 2012 in pazienti di età superiore agli 85 anni dell'ASL Sassari. Dal campione in esame inoltre sono stati isolati i pazienti che hanno iniziato la terapia nel 2012 e per i quali non risultano prescrizioni di statine nei 24 mesi

antercedenti. Fonte dati: database prescrizioni farmaceutiche SSN Asl 1 Sassari

**Risultati.** Dall'analisi dei dati risulta in trattamento ipolipemizzante il 22,13% dei grandi anziani della nostra Asl di cui il 65% femmine. Il consumo totale in DDD è pari a 584.197. La rosuvastatina ha un consumo in DDD del 23,33%; l'atorvastatina del 39,67%; la simvastatina del 21,60%; la pravastatina del 7,71%; la lovastatina del 1,41%; la fluvastatina del 3,05%. L'associazione simvastatina ezetimibe ha un consumo in DDD del 3,22%. Da un approfondimento delle prescrizioni di statine ad alta potenza, è emerso che il 41,66% dei trattati con atorvastatina utilizza il dosaggio da 20 mg e il 73,89% dei trattati con rosuvastatina utilizza il dosaggio da 10 mg. I pazienti naive sono 170: 33 hanno iniziato la terapia ipolipemizzante con simvastatina 20mg, 27 con rosuvastatina 10mg, 26 con atorvastatina 20mg e 3 con l'associazione simvastatina-ezetimibe. Si evidenzia che, contrariamente a quanto riportato nella scheda tecnica della rosuvastatina, soltanto il 19% dei pazienti ha iniziato il trattamento con il dosaggio da 5mg.

**Conclusioni.** I dati riportati mettono in evidenza alcune criticità relative alla prescrizione di statine: circa la metà dei pazienti grandi anziani della nostra Asl viene trattata con statine ad alta potenza. Per quanto riguarda i nuovi trattati, è importante evidenziare che, a differenza di quanto indicato nella Nota 13, alcuni pazienti hanno iniziato il trattamento ipolipemizzante con rosuvastatina e con l'associazione simvastatina-ezetimibe.

#### **PROGETTO DISTRIBUZIONE AI PAZIENTI INSERITI IN RSA/ FASE 1: LA RICHIESTA INFORMATIZZATA NOMINATIVA QUALE STRUMENTO DI MONITORAGGIO DELLA TERAPIA**

Filomena Mastropiero - ASL TO5 S.C. FARMACIA OSPEDALIERA, , DIRIGENTE FARMACISTA

Lorena Poggio - ASL TO5 S.C. FARMACIA OSPEDALIERA, , DIRETTORE FARMACIA

Emanuela Peila - ASL TO5 S.C. FARMACIA OSPEDALIERA, , DIRIGENTE FARMACISTA

**Introduzione.** A causa di patologie cronico- degenerative legate all'invecchiamento della popolazione vi è un incremento notevole sia nel numero dei pazienti ospiti presso le strutture residenziali, sia nella complessità della gestione farmacologica degli stessi. La farmacia ospedaliera eroga ai pazienti ospiti farmaci e dispositivi medici. Obiettivo dell'adozione della richiesta informatizzata nominativa, che permette la completa conoscenza della terapia, è monitorare il trattamento dei singoli pazienti.

**Materiali e metodi.** A decorrere da novembre 2012 è stata utilizzata la modalità di richiesta informatizzata nominativa per paziente. Le strutture residenziali convenzionate con l'ASL TO5 sono 28. L'erogazione avviene mensilmente in seguito alla compilazione di richieste informatizzate contenenti i riferimenti anagrafici dei pazienti. La farmacia valida le richieste e il magazzino allestisce la fornitura che viene consegnata alle strutture. I dati inseriti vengono estratti per la compilazione del File F.

**Risultati.** Da un'analisi preliminare sulle richieste pervenute nel I quadrimestre 2013 risultano erogati prodotti a 1.203 pazienti, di cui 854 femmine e 349 maschi. 580 ospiti (48% del totale) hanno età superiore a 85 anni, 83% sono donne. Complessivamente nel periodo la spesa ammonta a € 99.123

per farmaci e € 37.196 per dispositivi medici. La spesa per farmaci è così suddivisa: 60% classe A, 30% classe C e integratori, 10% classe H. La spesa media per paziente è stata di 117€, 89€ nei pazienti con età >85 anni e 290€ nei pazienti con età compresa tra 65 e 85 anni. 6 pazienti hanno avuto una spesa complessiva superiore a 1.000€. Analizzando nel dettaglio i principi attivi dispensati si evince che il 35% dei pazienti assume più di 10 principi attivi e 23 pazienti più di 20. I principi attivi più prescritti sono: paracetamolo, furosemide, inibitori di pompa e lassativi. Il 25% dei pazienti assume benzodiazepine.

**Conclusioni.** La richiesta informatizzata nominativa permette il monitoraggio totale della terapia dei pazienti ospiti presso le strutture, fornisce una fotografia sull'atteggiamento prescrittivo dei MMG e dimostra di essere un valido strumento per individuare interazioni e sovradosaggi in una popolazione di pazienti fragili quali sono gli ospiti delle RSA. Inoltre potendo incrociare i dati così raccolti con altri database aziendali quali i ricoveri ospedalieri, le esenzioni per patologie e la farmaceutica convenzionata, è possibile ottenere una visione completa della storia clinica dei pazienti.

#### **PROGETTO DISTRIBUZIONE AI PAZIENTI INSERITI IN RSA/ FASE 2: I DATABASE DELLA PRESCRIZIONE QUALI STRUMENTO DI APPROPRIATEZZA TERAPEUTICA**

Filomena Mastropiero - ASL TO5 S.C. FARMACIA  
OSPEDALIERA, , DIRIGENTE FARMACISTA  
Lorena Poggio - ASL TO5 S.C. FARMACIA OSPEDALIERA, ,  
DIRIGENTE FARMACISTA  
Lorena Poggio - ASL TO5 S.C. FARMACIA OSPEDALIERA, ,  
DIRETTORE FARMACIA

**Introduzione.** Gli anziani sono esposti a maggior rischio di inappropriata prescrittiva a causa dei cambiamenti fisiopatologici, della maggior comorbidità e del metabolismo alterato. Nel territorio dell'ASL sono presenti 28 strutture residenziali convenzionate che accolgono anche i pazienti in continuità assistenziale provenienti dai presidi ospedalieri afferenti all'Azienda. La condizione di cronicità patologica dei pazienti anziani si associa a condizioni morbose acute che necessitano di pluriterapie che possono causare interazioni pericolose. Le prescrizioni inappropriate inoltre possono causare maggior utilizzo di farmaci, riospedalizzazione con conseguente incremento dei costi. Obiettivo del lavoro è la possibilità di erogare tutti i farmaci a tutti gli ospiti delle strutture al fine di ottimizzare, in termini di appropriatezza, il trattamento terapeutico dei pazienti.

**Materiali e metodi.** Per valutare i farmaci erogati nella farmaceutica convenzionata è stato estratto un campione di 994 pazienti, ospiti presso le strutture al 31.12.2012, ai quali sono stati erogati farmaci in convenzionata nel II semestre 2012. Nel I quadrimestre 2013 la farmacia ospedaliera ha erogato farmaci a 1.203 pazienti convenzionati ospiti delle strutture sanitarie. Al fine di valutare l'appropriatezza farmacologica dei farmaci utilizzati sono stati confrontati tutti i principi attivi prescritti con i criteri di Beers, adattati alla realtà italiana da un panel di esperti dell'Emilia Romagna. L'analisi dell'appropriatezza prescrittiva è stata effettuata su tutti i farmaci dispensati a 2.197 pazienti.

**Risultati.** Dall'analisi preliminare dei dati raccolti dalle prescrizioni risulta che sono stati prescritti in tutto 2.035 farmaci (1.641 in convenzionata e 394 in distribuzione diretta). In totale sono stati prescritti 408 principi attivi

appartenenti soprattutto ai gruppi N sistema nervoso 20%, C cardiovascolari 19%, A gastrointestinali 14% e J antimicrobici 11%. Il 14% (58) dei principi attivi risulta inappropriato, di questi 34 dovrebbero essere evitati, 20 raramente appropriati e per 4 è necessario prestare attenzione al dosaggio utilizzato. Si è quindi costituito un gruppo di lavoro formato da farmacisti, specialisti ospedalieri quali medici internisti e geriatri e MMG che hanno in carico i pazienti presso le strutture.

**Conclusioni.** L'obiettivo del gruppo di lavoro sarà la stesura di un prontuario per le RSA, che faccia riferimento ai criteri di appropriatezza. I principali vantaggi dell'erogazione di tutti i farmaci a tutti i pazienti ospiti sono la completa conoscenza della terapia al fine di ottimizzare il trattamento, nonché la riconduzione al PTR di tutti i farmaci prescritti. Inoltre in tal modo si sgraverebbe il MMG dal ricettare in farmaceutica convenzionata, con riduzione della spesa.

#### **ALIMENTI E ADDENSANTI NEL PAZIENTE DISFAGICO: APPROPRIATEZZA D'USO E CONSUMI NELL'ASUR - AREA VASTA 3 - CIVITANOVA MARCHE**

Margherita Lalli - ASUR MARCHE Area Vasta 3, Dipartimento dei Servizi e Area Diagnostica-Servizio Farmaceutico Territoriale, farmacista dirigente  
Giulia Maria Marino - ASUR MARCHE Area Vasta 3, Dipartimento dei Servizi e Area Diagnostica-Servizio Farmaceutico Territoriale, Responsabile U.O.S. Dip.

**Introduzione.** La disfagia è una alterazione o impedimento al fisiologico processo di deglutizione. Si manifesta con una prevalenza che passa dal 20% nella popolazione generale al 40-60% nella popolazione anziana istituzionalizzata. La cura della disfagia prevede, tra i vari interventi terapeutici, l'ausilio di supplementi nutrizionali atti a favorire la riabilitazione del paziente e velocizzare il recupero funzionale della deglutizione. Nel settembre 2011 il Distretto di Civitanova ha adottato un provvedimento interno finalizzato ad un uso appropriato degli integratori per disfagia per pazienti in ADI e in RSA. I prodotti attualmente in commercio ed autorizzabili sono: bevanda gelificata, addensante in polvere tradizionale (a base di amido) e il nuovo addensante clear (a base di gomme) che, rispetto al tradizionale, consente di ottenere soluzioni insapori, inodori, limpide e di consistenza immutata nel tempo. Considerato il progressivo incremento in consumi e spesa della bevanda gel, e comparate le caratteristiche tecniche di tale supplemento nutrizionale con quelle dell'addensante clear, il Distretto ha valutato l'oggettiva possibilità di utilizzare ed autorizzare l'addensante clear al posto della bevanda gel per quei pazienti effettivamente bisognosi di tale prodotto.

**Materiali e metodi.** Utilizzando il programma AREAS - Engineering in uso nella Regione Marche, sono stati estrapolati i dati di consumo e spesa di bevanda gelificata, addensante tradizionale ed addensante clear sostenuti in AV3 - Civitanova Marche nel periodo 2010-2012. I dati ottenuti sono stati rielaborati per centro di costo e registrati in Excel.

**Risultati.** Nel periodo di riferimento, la spesa sostenuta dal Distretto di Civitanova per gli integratori per disfagia è passata da € 40.567 nel 2010 a € 53.816 nel 2011. Solo per l'acqua gel si è passati da un consumo pari a 56.230 pezzi nel 2010 a 71.267 pezzi nel 2011, e la spesa parallelamente è salita da € 30.926 nel 2010 a € 39.196 nel 2011. Nel 2012 la spesa per i predetti integratori è stata pari a € 38.256 ed è stata indotta per il 54% dall'addensante clear, per il 28%

dalla bevanda gelificata e per il restante 18% dall'addensante tradizionale. Nello stesso anno, il consumo di vasetti di bevanda gelificata è sceso a 19.211 pezzi per un valore economico pari a € 10.566. Complessivamente la spesa si è ridotta del 29% rispetto all'anno 2011.

**Conclusioni.** L'analisi dei dati ha mostrato il raggiungimento dell'appropriatezza prescrittiva e un contenimento della spesa. Gli indirizzi della direttiva distrettuale hanno consentito all'Azienda di ottenere risultati soddisfacenti in termini di spesa.

## **GESTIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

### **GESTIONE DEL RISCHIO CHIMICO DA ANTIBLASTICI: UN'ANALISI A SUPPORTO DELLE DECISIONI IN SANITÀ**

Daniela D'angela - Università di Roma Tor Vergata, CEIS, Ingegnere  
Rita Cursano - Ospedale "S.Carlo Borromeo" Milano, U.O.C. Farmacia, Farmacista  
Alessandro D'arpino - A.O. di Perugia, U.O.C. Farmacia, Farmacista  
Emilia De Gennaro - Ethos srl, ,  
Silvano Giorgi - Policlinico Universitario "Le Scotte" di Siena, U.O.C. Farmacia, Farmacista  
Michele Lattarulo - Policlinico di Bari, U.O.C. Farmacia, Farmacista  
Patrizio Piacentini - SIFO, , Farmacista  
Gennaro Rocco - IPASVI, , Infermiere  
Federico Spandonaro - Università di Tor Vergata, CEIS, Economista  
Tullio Testa - A.O. "Maggiore" di Crema, U.O.C. Farmacia, Farmacista  
Ercole Vellone - IPASVI, , Infermiere

**Introduzione.** La gestione degli antiblastici è certamente molto variegata (in termini strutturali, di allestimento delle terapie, delle figure coinvolte), comportando una non ottimale gestione del rischio. Per gestire in modo ottimale il rischio è necessaria la conoscenza dei processi effettivamente utilizzati: a tal fine si è condotta una survey, con l'obiettivo di individuare azioni tese alla riduzione del rischio.

**Materiali e metodi.** Sono state coinvolte 20 strutture, in 3 Regioni rilevanti (Lombardia, Toscana, Puglia), caratterizzate da diversa dimensione e organizzazione. È stato somministrato un questionario a tutte le figure professionali coinvolte nel processo top management, clinici, farmacisti, infermieri – per la rilevazione di informazioni sulle modalità prescrittive, di allestimento e somministrazione, misure di gestione del rischio, e percezione del rischio, cui è seguito un sopralluogo per la sua validazione.

**Risultati.** Per esigenze di spazio si riportano solo pochi dati rilevanti. L'allestimento è risultato centralizzato (presenza U.F.A) nel 70% dei Centri, caratterizzati da maggiori dimensioni; nei presidi di piccola dimensione continua ad avvenire nei reparti. L'allestimento è demandato soprattutto agli infermieri che, nei presidi di piccole dimensioni, raramente risultano affiancati da una figura di supporto dedicata. Solo il 40% dei Centri effettua una decontaminazione delle superfici di lavoro ad inizio allestimento; tutte la effettuano a fine giornata, ma adottando decontaminanti diversi: soluzioni di polifenoli 0,4%, alcool e clorexidina, combinazione di più prodotti; nei reparti soprattutto alcool ed ipoclorito di sodio. Il 70% dei Centri effettua una decontaminazione straordinaria settimanale, utilizzando prevalentemente l'ipoclorito. Solo il 35% dei Centri effettua la decontaminazione dei contenitori post allestimento (alcool o clorexidina nelle UU.FF.AA. e ipoclorito nei reparti). In merito alla gestione del rischio

chimico, nelle UU.FF.AA. vengono adottate 3-4 procedure di decontaminazione; nei reparti giusto quelle indispensabili (fine giornata lavorativa e versamento del farmaco). Durante questa procedura nelle UU.FF.AA. vengono adottati 6-7 dispositivi protezione individuale, nei reparti solo 4. Il livello di protezione aumenta per la decontaminazione straordinaria. I responsabili delle UU.FF.AA. ritengono che il rischio da inalazione sia il più temibile; nei reparti, di contro, la preoccupazione è per quello da contatto.

**Conclusioni.** Si conferma l'eterogeneità delle procedure, a cui si aggiunge l'assenza di criteri condivisi sulle procedure ottimali; la disinformazione mina il livello di sicurezza, specie nei Centri più piccoli. Si evidenzia, in particolare, l'esigenza di promuovere studi sull'efficacia delle misure esistenti (cappe, DPI, decontaminanti) e fornire una formazione continua per le figure professionali caratterizzate da frequente turnover.

### **CORRETTA GESTIONE DELLE MATERIE PRIME PERICOLOSE IN UN LABORATORIO DI GALENICA CLINICA ALLA LUCE DEI NUOVI REGOLAMENTI REACH E CLP**

Riccardo Provasi - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Servizio di Farmacia e Governo Clinico del Farmaco, Farmacista  
Sonia Parazza - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Servizio di Farmacia e Governo Clinico del Farmaco, Farmacista  
Alessandra Zanardi - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Servizio di Farmacia e Governo Clinico del Farmaco, Farmacista  
Fabio Caliumi - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Servizio di Farmacia e Governo Clinico del Farmaco, Farmacista

**Introduzione.** I Regolamenti REACH (Registration-Evaluation-Authorization of Chemicals) e CLP (Classification-Labeling-Packaging) non legiferano nell'ambito dei medicinali ma coinvolgono ugualmente il Farmacista che manipola materie prime pericolose per allestire medicinali galenici e miscele ad uso tecnico. Scopo di questo lavoro è descrivere le azioni messe in atto nel Laboratorio di Galenica Clinica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma per migliorare la conoscenza e prevenire i rischi correlati all'impiego di sostanze pericolose, alla luce dei nuovi regolamenti europei.

**Materiali e metodi.** Analisi dei riferimenti normativi riguardanti la gestione delle sostanze chimiche da parte del Farmacista ad integrazione dei Regolamenti REACH e CLP. Realizzazione di uno strumento sinottico di correlazione tra vecchie e nuove disposizioni legislative riportate nelle schede di sicurezza (SDS) delle materie prime.

**Risultati.** A partire dal 01/12/2010 sono state raccolte tutte le SDS aggiornate ed è stato verificato che le sostanze acquistate fossero etichettate conformemente al CLP. I galenici allestiti, trattandosi di medicinali, vengono ancora etichettati come indicato nella Farmacopea Ufficiale (FU), mentre ogni sostanza pericolosa ripartita e distribuita ad uso tecnico viene etichettata secondo CLP. Le sostanze già presenti in Farmacia prima del 01/12/2010 sono state rietichettate entro il 01/12/2012, come previsto in deroga al CLP. Secondo la FU il Farmacista deve conservare in armadio chiuso a chiave, oltre alle sostanze elencate nella Tabella 3, tutte le sostanze tossiche (T) e molto tossiche (T+). Le normative europee riclassificano le sostanze pericolose, ex T, T+ e nocive (Xn), in 4 nuove categorie di tossicità acuta; vengono inoltre introdotti nuovi pittogrammi di pericolo, frasi "H"(Hazard) e "P"(Precautionary) in sostituzione alle precedenti frasi "R"(rischio) e "S"(prudenza). Presso il

Laboratorio di Galenica Clinica sono state individuate 44 sostanze chimiche riportanti pittogrammi di pericolo. Per applicare il comportamento più cautelativo possibile, in accordo col Servizio di Protezione e Prevenzione Aziendale, le sostanze contrassegnate dai nuovi pittogrammi "tossicità acuta" (comprendente tutte le ex sostanze T, T+ ed alcuni Xn) e "tossicità a lungo termine" sono state stoccate nell'armadio dei veleni. Inoltre tutti gli armadi contenenti sostanze identificate dalla frase P405 "Tenere in armadio chiuso a chiave" sono stati dotati di serratura. Tutto il personale coinvolto nell'attività di galenica è stato aggiornato sulle nuove normative e formato sulle modalità operative adottate.

**Conclusioni.** L'attuale disallineamento tra quanto riportato nella FU e nelle normative REACH/CLP rende complessi gli adempimenti del Farmacista nella gestione delle sostanze tossiche. Dal 2015, quando le SDS riporteranno solo la nuova classificazione CLP, diventerà stringente la necessità di aggiornamento della Farmacopea.

#### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO E IMPLEMENTAZIONE DELLE PROCEDURE DI DECONTAMINAZIONE IN CASO DI SPANDIMENTO DI FARMACI ANTIBLASTICI NEL SISTEMA AUTOMATIZZATO**

Raffaella La Russa - AO San Camillo Forlanini Roma, Laboratorio di Galenica Clinica, Farmacista  
Beatrice Bultrini - AO San Camillo Forlanini Roma, Laboratorio di Galenica Clinica, Farmacista  
Loredana Ragni - AO San Camillo Forlanini Roma, Laboratorio di Galenica Clinica, Farmacista  
Daniela Orazi - AO San Camillo Forlanini Roma, Direzione Sanitaria, Direttore Sanitario PO San Camillo  
Patrizia Longo - AO San Camillo Forlanini Roma, Laboratorio di Galenica Clinica, Coordinatore Infermieristico  
Simone De Luca - Università La Sapienza, SS Farmacia Ospedaliera, Farmacista Specializzando  
Stefano Marchesi - AO San Camillo Forlanini Roma, SPP, tecnico della prevenzione  
Demis Paolucci - Gruppo Loccioni, Loccioni Humcare, Responsabile scientifico

**Introduzione.** Il rischio chimico è definito come probabilità di subire un danno più o meno grave conseguente all'esposizione ad agenti chimici pericolosi, quali i farmaci antiblastici che vanno considerati nell'ambito del Titolo IX, del D.Lgs 81/2008. La valutazione del rischio chimico e l'attuazione delle misure necessarie al contenimento è un argomento peculiare per gli operatori che si occupano della gestione degli antiblastici. Nell'AO San Camillo Forlanini è stato avviato un percorso di formazione del personale coinvolto e di acquisizione di dispositivi di protezione individuale (DPI), collettivi (deflussori e spike) e ambientali. Con l'avvio dei sistemi automatizzati, APOTECaChemo, si è attivato un percorso di verifica dei rischi nelle fasi di lavorazione. Obiettivo è stato di verificare le misure tecnico-organizzative di prevenzione e protezione nel caso di contaminazione accidentale di APOTECaChemo e revisionare le procedure operative di sicurezza.

**Materiali e metodi.** Si è analizzata la produzione effettuata con APOTECaChemo nel 2012 e nel 1° quadrimestre del 2013. Sono stati identificati con tecnici della Ditta Loccioni e referenti dell'SPP i momenti di rischio verificatisi nello stesso periodo. L'SPP ha valutato la configurazione dei DPI impiegati. Si è organizzato un corso tecnico-scientifico con la partecipazione di utilizzatori, ditta produttrice, Direzione

Sanitaria e uffici aziendali competenti. Si è rivista la procedura di sicurezza acquisendo DPI innovativi.

**Risultati.** Nel 2012 sono state allestite 25.612 chemioterapie di cui il 33,72% in APOTECA. Nel primo quadrimestre 2013 si è verificato un incremento del numero totale di allestimenti pari al 14%. Nel periodo analizzato sono avvenuti alcuni gocciolamenti con metotrexato, doxorubicina, epirubicina e due spandimenti con epirubicina. Dall'analisi delle cause, è emerso che la soluzione di antraciline deve essere portata a TA prima della lavorazione in modo che la viscosità si stabilizzi; mentre il metotrexato è stato escluso dalla lavorazione in APOTECaChemo perché il gocciolamento era dovuto alle multiple perforazioni dell'elastomero del flacone. Sul piano della zona di preparazione viene adagiato un telino triaccoppiato, rimosso in caso di gocciolamento o spandimento. Riguardo alla decontaminazione è stato previsto l'uso di filtri FFP3R da applicare a semimaschere facciali e visiere sanitarie rispondenti alla norma EN U1SN-1663S per la protezione frontale e laterale a schizzi. Gli operatori sono stati addestrati individualmente con prova simulata e sono stati dotati dei DPI. E' stata concordata una verifica a distanza per valutarne la praticità d'uso.

**Conclusioni.** Il percorso multidisciplinare intrapreso ha portato alla definizione di procedure di sicurezza condivise e alla maggiore consapevolezza del rischio tra gli esposti.

#### **GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO**

##### **PRESCRIZIONE INFORMATIZZATA ALLA DIMISSIONE: UNO STRUMENTO PER RIDURRE GLI ERRORI IN TERAPIA**

Roberta Ganzetti - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista  
Matteo Sestili - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista  
Massimo Di Muzio - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista  
Fabio Berrè - INRCA-IRCCS, Farmacia Ospedaliera, Farmacista

**Introduzione.** Secondo la Raccomandazione ministeriale n. 7 dal titolo "RACCOMANDAZIONE PER LA PREVENZIONE DELLA MORTE, COMA O GRAVE DANNO DERIVATI DA ERRORI IN TERAPIA FARMACOLOGICA" le Aziende sanitarie devono dotarsi di strumenti per impostare un trattamento terapeutico che risponda a requisiti di sicurezza. Tra gli strumenti individuati nella Raccomandazione anche l'introduzione di tecnologie informatizzate al fine di eliminare gli errori derivanti dalla compilazione a mano e dalla trascrizione della terapia non solo durante il ricovero, ma anche alla dimissione. Al fine di ridurre tale probabilità di errore e accelerare la compilazione della ricetta SSR (Servizio Sanitario Regionale) la Farmacia, in collaborazione con il personale dei Sistemi Informativi, ha realizzato un software per la prescrizione informatizzata dei farmaci dopo ricovero ospedaliero.

**Materiali e metodi.** Il software per la prescrizione informatizzata è stato sviluppato su piattaforma Web ed è utilizzabile da parte del medico tramite intranet. Il software permette al medico di stampare in automatico nome, cognome, indirizzo, codice fiscale con barcode dell'intestatario della ricetta, selezionare i farmaci da inserire nella ricetta per nome commerciale o principio attivo e compilare automaticamente rimanenti campi (codice esenzione, data prescrizione, tipo di ricetta). L'anagrafica dei pazienti viene estrapolata dal sistema informatico sanitario