

ruolo chiave. Il farmacista ospedaliero è l'amministratore del bene farmaco in corsia, ma dal 2001 grazie alla distribuzione diretta, distribuzione del primo ciclo di terapia al paziente in dimissione ospedaliera, si pone come anello di congiunzione tra medico e paziente. Nella realtà ospedaliera in cui operiamo abbiamo cercato di valorizzare e migliorare la nostra attività di counselling, per informare, consigliare e coinvolgere i pazienti.

Materiali/metodi. Il farmacista ospedaliero, allo sportello dedicato alla dispensazione dei farmaci, all'atto della "spedizione" della ricetta di dimissione ospedaliera ha erudito il paziente, o il familiare autorizzato al ritiro dei farmaci, su vari aspetti riguardanti la terapia farmacologica, primo fra tutti la corrispondenza fra principio attivo, prescritto dal medico, e specialità medicinale dispensata. Inoltre, sono risultate estremamente utili le informazioni riguardanti la posologia dei farmaci in questione, le eventuali abitudini errate legate all'assunzione e le possibili interazioni con farmaci di terapia domiciliare. Il progetto si è svolto fra marzo ed aprile 2018, ha avuto una durata temporale di un mese e si è avvalso di un questionario, da compilare in forma anonima, per valutare la customer satisfaction dei pazienti. Il questionario prevedeva domande di base (età, sesso, titolo di studio, ecc.), domande relative all'approvvigionamento ed assunzione di farmaci (es. è lei che si occupa dell'assunzione dei suoi farmaci?) e domande riguardanti il servizio di counselling offerto (es. è soddisfatto del grado di competenza e relazionale del farmacista?).

Risultati. In conseguenza di questa inedita relationship, per molti pazienti, circa il 99%, il sostegno concreto del farmacista ospedaliero, in termini di corretta informazione sull'uso dei farmaci, è stato di fondamentale importanza. L'1% dei dimessi totali si è sottratto alla compilazione del questionario per svariati motivi (es. mancanza di tempo).

Conclusioni. Il lavoro svolto ed i risultati ottenuti evidenziano l'esigenza di intervenire nel consolidamento dell'alleanza paziente-farmacista, attraverso strategie di counselling farmacologico e medicina narrativa, al fine di ottenere un alto indice di gradimento ed una maggiore fiducia dell'ammalato nei confronti del sistema assistenziale-sanitario. Inoltre, l'attività indotta di corretta gestione della terapia porterebbe ad una maggiore aderenza terapeutica del paziente, consapevole e partecipe ad un uso responsabile dei farmaci.

[P:313]

SONDAGGIO SULL'USO DEGLI ANTIBIOTICI IN UNA POPOLAZIONE DI MEDICI

DI MEDICINA GENERALE, FARMACISTI E PAZIENTI

Daniela Scala¹, Enrica Menditto², Gaia Morra³, Giuseppe Buonomo⁴, Paola Saturnino³, Ettore Novellino⁵

¹ Medicina Nucleare AORN A. Cardarelli, Napoli

² CIRFF Dip. Farmacia- Università Federico II, Napoli

³ UOSC Farmacia AORN A, Cardarelli, Napoli

⁴ Samnium Medica, Benevento

⁵ Dipartimento Di Farmacia Università Federico II, Napoli

Introduzione. L'antibiotico-resistenza è un problema diffuso e rappresenta una priorità per la salute pubblica. Le cause di sviluppo dell'antibiotico-resistenza sono diverse e complesse; includono certamente un uso eccessivo e non appropriato di antibiotici. Da qui nasce l'esigenza di monitorare il consumo di antibiotici nella popolazione e/o ottenere dati utili circa l'impiego inappropriato. Obiettivo di questo studio è fotografare le conoscenze e le abitudini dei cittadini/pazienti afferenti alle farmacie di comunità e/o agli ambulatori dei Medici di Medicina Generale (MMG) in merito all'utilizzo degli antibiotici, al loro funzionamento e al meccanismo della resistenza e le abitudini prescrittive dei MMG e il comportamento del farmacista in merito alla dispensazione.

Materiali/metodi. Sulla base dello studio condotto dalla Organizzazione Mondiale della Sanità sul fenomeno dell'antibiotico-resistenza, è stato proposto un questionario anonimo a medici, farmacisti e pazienti: ai MMG è stato somministrato un questionario di 13 domande a risposta multipla circa la modalità di prescrizione; ai farmacisti un questionario di 13 domande a risposta multipla circa la modalità di dispensazione; ai pazienti afferenti agli ambulatori e/o alle farmacie aderenti allo studio, un questionario di 21 domande a risposta multipla sulla conoscenza e l'uso degli antibiotici. Per tutti sono stati riportate informazioni demografiche e dati relativi all'età, al sesso, e al contesto geografico.

Risultati. Hanno partecipato 134 pazienti e 90 professionisti tra MMG e farmacisti. Il 75% dei MMG e il 58% dei farmacisti ritiene che l'antibiotico-resistenza sia una conseguenza dell'uso eccessivo/improprio degli antibiotici e dell'impiego sotto dosato. Il

71% dei farmacisti ed il 43% dei MMG, dichiarano di dispensare/prescrivere "molto spesso" l'antibiotico in seguito a diretta richiesta del paziente. Metà degli intervistati, sia MMG che farmacisti, ritiene che l'antibiotico sia prescritto senza una reale necessità nel 50% dei casi. Alla domanda "cosa si intende per batteri multi-resistenti, hanno risposto in maniera corretta il 45,6% dei MMG ed il 30,6% dei farmacisti. In relazione ai pazienti il 31% ha affermato di aver assunto un antibiotico senza prescrizione medica. Tra questi: il 56% è di sesso femminile, il 55,2% è over 70, il 37,3% ha il diploma di scuola superiore, il 30,6% è disoccupato, il 60,0% vive in un contesto rurale.

Conclusioni. I dati raccolti evidenziano la necessità di implementare programmi di antimicrobial stewardship in cui il farmacista occupa un ruolo cruciale, non solo a livello ospedaliero ma anche a livello di comunità (MMG e farmacisti) e di programmare interventi di (in)formazione rivolti ai cittadini.

GALENICA CLINICA

[P:314]

CANNABIS TERAPEUTICA: MAPPATURA DELLE PREPARAZIONI GALENICHE MAGISTRALI

Regina Tarantini¹, Cristina Tomasello¹, Maria Margherita Giacomotti¹, Marina Pagliano¹, Helena Roig², Anna Leggieri³

¹ S.C. Farmacie Ospedaliere, Presidio Maria Vittoria, Asl Città di Torino, Torino

² Universitat de Barcelona-Università degli Studi di Torino, Barcellona, SPAIN

³ Direttore S.C. Farmacie Ospedaliere S.G.Bosco, Asl Città di Torino, Torino

Introduzione. La legge regionale del 15/06/15, n.11 che norma l'utilizzo terapeutico dei farmaci cannabinoidi, stabilisce che l'uso medico della cannabis può essere considerato un trattamento sintomatico di supporto ai trattamenti standard. Successivamente (DGR15/02/16, n.24-2920) la Regione Piemonte ha proposto un percorso per l'uso terapeutico della cannabis individuando gli indirizzi procedurali ed organizzativi per la somministrazione dei medicinali cannabinoidi a scopo terapeutico, in ambito ospedaliero e domiciliare. Lo scopo del presente lavoro è quello di fornire una panoramica delle preparazioni galeniche magistrali allestite presso la farmacia di un ospedale torinese.

Materiali/metodi. Presso tale farmacia ospedaliera, la cannabis viene dispensata sotto forma di cartine ad uso decotto o per aerosol, mediante utilizzo di apposito nebulizzatore. È stata effettuata un'analisi delle prescrizioni/preparazioni a partire da luglio '16 fino ad oggi (giugno '18) con particolare riguardo a: il numero ed il genere dei pazienti in trattamento, la fascia di età, l'indicazione terapeutica, la tipologia ed i dosaggi di cannabis utilizzati. Non sono state prese in considerazione le motivazioni di un'eventuale interruzione del trattamento poiché non è stato possibile reperire la materia prima per un intero semestre (settembre '17-marzo '18).

Risultati. Nel periodo indicato sono pervenute al laboratorio n°268 ricette, di cui il 93% prescritte da medici specialisti (terapia antalgica, neurologia) ed il 7% da medici di medicina generale. Il 94% erano preparazioni per uso orale (decotto) ed il 6% per uso inalatorio. I dosaggi più rappresentativi sono stati: 50mg/12h, 100mg/12h e 200mg/12h. Sono stati trattati in questo periodo n°76 pazienti, di cui il 46% maschi ed il 54% femmine. L'età media dei pazienti è stata 59 anni e la fascia di età più rappresentativa 45-65 anni. Le indicazioni al trattamento maggiormente indicate sono state: dolore cronico, 15% spasticità, 4% stimolante dell'appetito e antiemetico, 1% sindrome di Gilles de la Tourette. È stata utilizzata la tipologia contenente un basso contenuto di delta-9-tetraidrocannabinolo (THC) nel 58% dei pazienti con patologie di tipo neurologico (sclerosi multipla), mentre quella a più alto contenuto di THC nell'ambito della terapia del dolore (42%).

Conclusioni. L'analisi dei dati suggerisce che al momento sono gli specialisti ospedalieri a prescrivere maggiormente la cannabis terapeutica rispetto ai medici di famiglia e che i pazienti target sono quelli affetti da sclerosi multipla e da dolore cronico severo. Visti i rischi connessi al potenziale d'abuso di tali sostanze, il prossimo obiettivo sarà quello di effettuare un'attenta analisi dei dati di monitoraggio, che devono obbligatoriamente essere inseriti dal medico contestualmente alla prescrizione. Da questi, inoltre, sarà possibile avere un quadro sull'ipotetica efficacia clinica dell'impiego della cannabis, nell'attesa che possa essere dimostrata in trial clinici randomizzati.

Bibliografia. 1. L.15/06/15, n.11 (B.U.24,18/06/15): Uso terapeutico della cannabis. 2. DGR15/02/16, n.24-2920: Indirizzi procedurali ed organizzativi per l'attuazione della Legge

Regionale15/06/15-Usò terapeutico della canapa. 3. Circ.reg.6/03/18 Monitoraggio cannabis uso terapeutico-Applicativo I.S.S.

[P:315]

ALLESTIMENTO DI SISTEMI DI INFUSIONE ELASTOMERICI A BASE DI ANTIBIOTICI: VALUTAZIONE DELLA STABILITÀ CHIMICO-FISICA DELLA PIPERACILLINA/TAZOBACTAM IN SOLUZIONE FISIOLÓGICA

Maura Rivoli, Micaela Spatarella

AORN-Ospedali dei Colli- U.O.S.D. Servizio Farmaceutico Ospedale Cotugno, Napoli

Introduzione. L'allestimento nel laboratorio galenico della FO di sistemi di infusione elastomerici contenenti farmaci antimicrobici può migliorare l'appropriatezza di impiego degli antibiotici, aumentandone efficacia e potenza e riducendone la selezione di ceppi resistenti.

La piperacillina/tazobactam (PIP/TAZ) è un antibiotico ad ampio spettro, approvato per trattare infezioni batteriche che necessitano di terapie antimicrobiche prolungate e ricoveri ospedalieri. Richiede somministrazioni multiple nell'arco delle 24 ore ma essendo un antibiotico tempo dipendente potrebbe essere somministrato in infusione continua mediante sistemi elastomerici. Per sfruttare questo tipo di somministrazione è necessario che il farmaco rimanga stabile in soluzione per tutta la durata dell'infusione. Per il farmaco equivalente PIP/TAZ, usato nel nostro ospedale, il dato di stabilità, specifico per ogni specialità medicinale, non è riportato in scheda tecnica quindi è stato necessario valutarne la stabilità in soluzione quando contenuto in un sistema di infusione elastomerico.

Materiali/metodi. Con l'analisi, Spettrofotometria UV-Vis, è stata valutata se la PIP/TAZ in soluzione di NaCl 0.9% nel sistema di infusione elastomerico, sia stabile 24 ore alla temperatura di 25°C: in funzione della variazione nel tempo della concentrazione dei principi attivi, la soluzione in esame assorbe le diverse radiazioni con una diversa intensità, ed il risultato finale coincide in uno spettro di assorbimento della sostanza analizzata, ricavato dalla registrazione dei valori all'interno di un grafico lunghezza d'onda- assorbimento. Si è proceduto prima all'allestimento del sistema elastomerico e poi alla lettura dell'assorbimento in due diversi momenti, al tempo zero (t0) e dopo 24 ore (t24), prelevando una piccola quantità di soluzione dal sistema. La lettura dell'assorbimento al t0 risultava uguale a 0.3688 corrispondente ad una radiazione avente una lunghezza d'onda pari a 210 nm, mentre al t24, risultava uguale a 0.866 corrispondente ad una radiazione avente una lunghezza d'onda pari a 210 nm.

Risultati. La soluzione caricata nel sistema elastomerico, non si conserva stabile alla temperatura di 25°C nelle 24 ore: lo spettro di assorbimento si modifica e l'odore pungente avvertito al t24 è indice della ossidazione dello zolfo contenuto nei gruppi solforati presenti nelle molecole analizzate, e quindi alla formazione della anidride solforosa SO2.

Conclusione. I risultati ottenuti dall'analisi spettrofotometrica UV-Vis ci hanno permesso di escludere l'utilizzo in infusione continua del farmaco PIP/TAZ equivalente in uso nel nostro ospedale: l'impiego mediante elastomero avrebbe costituito una valida opzione terapeutica, garantendo una più rapida dimissione ospedaliera e una maggiore efficacia terapeutica, ma non avrebbe garantito un impiego del medicinale in piena garanzia di sicurezza del paziente.

[P:316]

PREPARAZIONE GALENICA DI GLUCOSIO GEL AL 40%: UN NUOVA SOLUZIONE NEL TRATTAMENTO NON INVASIVO DELL'IPOGLICEMIA NEONATALE

Giorgia Longobardo, Melania Rivano, Cinzia Veneziano, Maria Albrecht, Matteo Enrico Corti, Camilla Ferri, Michela Franzin, Angela Rita Iannuzzi, Carla Porretta Serapiglia, Enrico Tomasi, Francesca Vecchione, Maria Caterina Vilardo, Patrizia Tadini Ospedale San Raffaele, Milano

Introduzione. L'ipoglicemia neonatale è una condizione in cui alla nascita la glicemia scende al di sotto di una soglia limite (<45 mg/dl). Nella maggior parte dei neonati sani, le basse concentrazioni di glucosio nel sangue non sono correlate a problemi significativi e riflettono i normali processi di adattamento metabolico alla vita extrauterina. L'ipoglicemia prolungata o ricorrente può tuttavia causare effetti sistemici acuti e sequele neurologiche. I fattori di rischio più frequenti comprendono prematurità, LGA e SGA (Large or Small for Gestational Age), diabete materno e asfissia perinatale. La diagnosi è empirica ed è confermata dalla valutazione della

glicemia. Il trattamento consiste nella correzione dell'ipoglicemia con latte materno o artificiale, somministrazione di glucosio orale o endovenoso. Il reparto di neonatologia ha richiesto alla farmacia una collaborazione per l'allestimento di una preparazione galenica di Gel di Glucosio al 40% per la gestione dell'ipoglicemia neonatale.

Materiali/metodi. In seguito ad una revisione della letteratura è stata elaborata una procedura per la formulazione galenica richiesta. La preparazione consiste in una soluzione di glucosio gelificata con carbossimetilcellulosa. Il gel così ottenuto viene ripartito in siringhe sterili monouso da 5 ml per nutrizione enterale con connettore femmina ENfit™.

Risultati. Nel nostro ospedale, nel primo semestre 2018, 30 neonati presentavano ipoglicemia alla nascita, di cui 7 nati pretermine (<37 settimane gestazionali), 6 con un peso inferiore a 2500 g, in 2 casi è stato riscontrato diabete materno e in un caso si è verificato distress respiratorio. In 15 pazienti la glicemia è stata normalizzata mediante la somministrazione di soluzione glucosata al 10% in infusione endovenosa e in 6 bambini mediante alimentazione precoce (latte materno o artificiale). A 9 neonati è stato somministrato il glucosio gel al 40% massaggiato nella bocca alla dose di 5 ml/kg ottenendo un profilo glicemico adeguato in 8 casi. Solo in un paziente con ipoglicemia severa (26mg/dl) è stato necessario impostare anche l'infusione endovenosa di soluzione glucosata al 10%.

Conclusione. La formulazione del preparato galenico da parte del Servizio di Farmacia ha soddisfatto le esigenze del reparto di neonatologia riducendo l'impiego di infusioni endovenose a base di glucosio per il trattamento dell'ipoglicemia neonatale. Dalla letteratura è emerso che il gel di glucosio aumenta significativamente la concentrazione di glucosio ed ha il vantaggio di non interferire con l'allattamento al seno.

Bibliografia. Harris DL, Waston PJ, Signal M, Chase JG, Harding JE. Dextrose gel for neonatal hypoglycaemia (the Sugar Babies Study): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet 2013; 382: 2077-83.

[P:317]

APPLICAZIONE DELLA "IN USE STABILITY" AL FARMACO BORTEZOMIB PRESSO L'UFA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO DELLA REGIONE TOSCANA

Davide Paoletti¹, Chiara Castellani¹, Barbara Meini¹, Valentina Ceccarini¹, Valentina Berni¹, Maria Tilde Torracca², Francesca Azzena¹

¹ Azienda USL Toscana Nord Ovest, P.O. Livorno, UOC Farmacia Ospedaliera, Livorno

² Azienda USL Toscana Nord Ovest, P.O. Lotti Pontedera, UO Farmacia Ospedaliera, Pontedera

Introduzione. In seguito alla riforma di riorganizzazione del SSR Toscano del 2016 in 3 macro ASL, sud est, centro e nord ovest, e in tempi di risorse limitate in sanità ogni ASL deve gestire diversi presidi ospedalieri al suo interno cercando di ottimizzare per quanto possibile le risorse e i percorsi di accesso alle cure; nello specifico l'Azienda USL Toscana Nord Ovest ha deciso di investire sul potenziamento della centralizzazione dell'allestimento delle terapie antitumorali per i più presidi ospedalieri in modo da ottimizzare le risorse ed efficientare il percorso di allestimento e somministrazione dei CTA. In quest'ottica l'Unità Farmaci Antitumorali della Farmacia Ospedaliera del Presidio Ospedaliero di Livorno, verrà ristrutturata e ampliata per l'allestimento centralizzato delle terapie per i più presidi ospedalieri dell'Azienda. In attesa dei nuovi laboratori, si è deciso di migliorare la gestione dei residui di produzione giornalieri delle terapie ricercando studi in letteratura scientifica che consentissero di prolungarne la stabilità in uso chimico-fisica e microbiologica, come previsto dalla Farmacopea Ufficiale XII ed., ed evitare il loro scarto a fine giornata come avviene nell'attuale pratica di attenersi alla stabilità riportata in scheda tecnica.

Materiali/metodi. Dal 1 dicembre 2017 è iniziato l'allestimento con le nuove stabilità, e poi è stata fatta una verifica a posteriori sugli eventuali risparmi ottenuti nel periodo dicembre 2017 - maggio 2018 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. È stato preso in considerazione un farmaco ad alto costo e di largo impiego in ematologia come bortezomib al quale è stata assegnata una stabilità di 4 giorni.

Risultati. Dall'analisi è scaturito che per la preparazione di 454 mg di bortezomib sono stati utilizzati flaconi equivalenti a 703,5 mg nel periodo dicembre 2016/maggio 2017; invece con la nuova stabilità per la preparazione di 368 mg sono stati utilizzati flaconi equivalenti a 528,5 mg. Per allestire 368 mg senza sfruttare la stabilità in uso sarebbero stati utilizzati flaconi per 570 mg. Quindi sono stati risparmiati 41,5 mg equivalenti a 11129 € in sei

mesi calcolati sul prezzo di gara equivalenti a 22258 € annui.

Conclusioni. Dai dati ottenuti si evince come l'applicazione della "In Use Stability" ai residui di produzione dei chemioterapici abbia portato per un solo farmaco ad un notevole recupero di risorse tale da permetterne un più efficiente allocamento. L'applicazione delle nuove stabilità insieme alla centralizzazione della produzione porterà ad una cospicua ottimizzazione delle risorse per l'azienda.

[P:318]

APPLICAZIONE DELLA "IN USE STABILITY" AI CHEMIOTERAPICI ANTIBLASTICI PRESSO L'UFA DI UN PRESIDIO OSPEDALIERO DELLA REGIONE TOSCANA

Davide Paoletti¹, Chiara Castellani¹, Barbara Meini¹, Valentina Ceccarini², Valentina Berni², Maria Tilde Torracca², Francesca Azzena¹

¹ Azienda USL Toscana Nord Ovest, P.O. Livorno, UOC Farmacia Ospedaliera, Livorno

² Azienda USL Toscana Nord Ovest, P.O. Lotti Pontedera, UO Farmacia Ospedaliera, Pontedera

Introduzione. In seguito alla riforma di riorganizzazione del SSR Toscano del 2016 in 3 macro ASL, sud est, centro e nord ovest, e in tempi di risorse limitate in sanità ogni ASL deve gestire diversi presidi ospedalieri al suo interno cercando di ottimizzare per quanto possibile le risorse e i percorsi di accesso alle cure; nello specifico l'Azienda USL Toscana Nord Ovest ha deciso di investire sul potenziamento della centralizzazione dell'allestimento delle terapie antiblastiche per più presidi ospedalieri in modo da ottimizzare le risorse ed efficientare il percorso di allestimento e somministrazione dei CTA. In quest'ottica L'Unità Farmaci Antiblastici della Farmacia Ospedaliera del Presidio Ospedaliero di Livorno, verrà ristrutturata e ampliata per l'allestimento centralizzato delle terapie per più presidi ospedalieri dell'Azienda. In attesa dei nuovi laboratori, si è deciso di migliorare la gestione dei residui di produzione giornalieri delle terapie ricercando studi in letteratura scientifica che consentissero di prolungarne la stabilità in uso chimico-fisica e microbiologica, come previsto dalla FU XII ed., ed evitare il loro scarto a fine giornata come avviene nell'attuale pratica di attenersi alla stabilità da scheda tecnica.

Materiali/metodi. Dal 1 dicembre 2017 è iniziato l'allestimento con le nuove stabilità, successivamente è stata fatta una verifica a posteriori sugli eventuali risparmi ottenuti nel periodo dicembre 2017 - maggio 2018 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. È stato preso in considerazione un anticorpo monoclonale ad alto costo e di largo impiego come bevacizumab al quale è stata assegnata una stabilità di 4 giorni.

Risultati. Dall'analisi è scaturito che per la preparazione di 151118 mg di bevacizumab sono stati utilizzati flaconi equivalenti a 155500 mg nel periodo dicembre 2016/maggio 2017; invece con la nuova stabilità per la preparazione di 81723 mg sono stati utilizzati flaconi equivalenti a 80000 mg. Questo dato inferiore ai mg allestiti è dovuto sia all'eliminazione degli scarti sia alla sfruttamento dell'overfilling dei flaconi. Per allestire 81723 mg senza sfruttare la stabilità in uso sarebbero stati utilizzati flaconi per 84100 mg. Quindi sono stati risparmiati 4100 mg equivalenti a 11070 € in sei mesi calcolati sul prezzo di gara equivalenti a 22140 € annui.

Conclusioni. Dai dati ottenuti si evince come l'applicazione della "In Use Stability" applicata ai residui di produzione dei chemioterapici abbia portato per un solo farmaco ad un notevole recupero di risorse tale da permetterne un più efficiente allocamento. L'applicazione delle nuove stabilità insieme alla centralizzazione della produzione porterà ad una cospicua ottimizzazione delle risorse per l'azienda.

[P:319]

ANTIMICROBICAL STEWARSHIP: USO DI CEFTOZOLANE/TAZOBACTAM IN PAZIENTE IN SHOCK SETTICO DA P. AEURUGINOSA MULTIDRUG RESISTANCE E CON INSUFFICIENZA RENALE

Simona Masucci, Cinzia Nada, Giovanna Fazzina, Antonio Briozzo, Francesco Vitale, Annalisa Gasco, Eleonora Cerutti
Azienda Ospedaliera Ordine Mauriziano, Torino

Introduzione. In Italia l'incidenza delle infezioni da Gram negativi multidrug resistance (MDR) è in forte aumento, con particolare rilevanza per quelle sostenute da Enterobacteriaceae produttrici di ESBL e Pseudomonas aeruginosa, che colpiscono soprattutto pazienti ricoverati in terapia intensiva e/o in reparti ad alta intensità di cura. Uno dei pochi antibiotici attivi verso questo tipo di infezioni è ceftozolone/tazobactam (Zerbaxa®), nuova cefalosporina associata ad inibitore delle beta-lattamasi,

con indicazione per infezioni complicate intra-addominali e del tratto urinario. Il gruppo aziendale di Antimicrobial Stewardship, comprendente farmacisti di dipartimento, l'ha inserito in prontuario disponibile dietro consulenza infettivologica, come nel caso presentato: paziente in shock settico causato da sepsi recidivanti da P. aeruginosa MDR ricoverato in medicina, affetto da insufficienza renale acuta subcronica in stato anasarco, per cui, come da Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto (RCP), è richiesta la riduzione di dosaggio. L'obiettivo di questo lavoro è stato individuare una modalità che permetta di allestire un dosaggio ridotto di farmaco garantendone la sterilità e la stabilità, riducendo sprechi e costi.

Materiali/metodi. Da RCP, dopo ricostituzione, la stabilità chimica-fisica durante l'uso è dimostrata per 4 giorni a 2 e 8°C; microbiologicamente il medicinale deve essere usato immediatamente dopo la ricostituzione, a meno che la ricostituzione/diluizione non sia effettuata in condizioni validate di asepsi e comunque non devono essere superate le 24 ore a una temperatura compresa tra 2-8°C. L'allestimento centralizzato presso il Laboratorio di Galenica Sterile della SC Farmacia Ospedaliera, rispondente ai requisiti richiesti da RCP, consente di utilizzare ogni flacone ricostituito in ambiente microbiologicamente controllato per più giorni consecutivi, preparando così sacche contenenti il corretto dosaggio di antibiotico prescritto in 250 ml di fisiologica.

Risultati. Sono stati utilizzati 3 flaconi di Zerbaxa® per allestire 23 sacche da 100mg/50mg cad. Non potendo estendere a più di 24h la stabilità della soluzione diluita e dovendo impiegare immediatamente il medicinale dopo ricostituzione, se fatta in ambiente non controllato, per l'allestimento delle sacche da somministrare la domenica, il Laboratorio ha ricostituito un flacone il venerdì e l'ha consegnato al Reparto, schermato e sigillato con spike luer-lock.

Conclusioni. Il trattamento è stato risolutivo dell'infezione permettendo la dimissione del paziente dopo 10 giorni. L'allestimento personalizzato della terapia ha garantito: sterilità del prodotto, sicurezza del paziente, appropriatezza del dosaggio e riduzione degli sprechi con un risparmio per SSN di 1.933,88€, pari all'83% delle spesa che si sarebbe sostenuta se non si fosse ricorsi alle preparazioni multiple.

Bibliografia. RCP Aifa Zerbaxa®.

[P:320]

CIVAS: IMPATTO SUL TEMPO INFERMIERISTICO DEDICATO ALLA CURA DEL PAZIENTE

Simone Leoni¹, Matteo Federici², Lucio Borgiani², Massimo Buccoli¹, Giorgia Castri¹, Silvia Felicetti¹, Monica Ragnini¹, Anna Maria Vetrucchio¹, Catia Cortese¹, Alessandro Ortenzi¹, Francesca Vagnoni¹, Sabrina Guglielmi¹, Demis Paolucci², Andrea Marinozzi¹, Celestino Bufarini¹

¹ AOU Ospedali Riuniti Ancona, Ancona

² Loccioni Human Care, Moie di Maiolati

Introduzione. A settembre 2016 l'allestimento automatizzato con il sistema robotico APOTECAnit di farmaci iniettabili non tossici è stato in parte centralizzato nella farmacia ospedaliera. L'attività del CIVAS (Central Intravenous Additive Service) ha dimostrato di essere in grado di ottimizzare i tempi di produzione, di ridurre gli sprechi di farmaci e di assicurare la sterilità e la corretta composizione quali-quantitativa dei preparati finali. Successivo passo, e obiettivo di questo studio, è analizzare l'impatto che la consegna in reparto di preparati pronti per la somministrazione ha sull'organizzazione dei flussi lavorati dei reparti coinvolti.

Materiali/metodi. Nello studio sono state valutate le attività del personale infermieristico di reparto attraverso quattro indicatori di performance (KPIs, Key Performance Indicators) quantificabili e misurabili: tempo di allestimento farmaci, tempo per l'approvvigionamento del materiale, tempo impiegato per l'inventario del magazzino, tempo per effettuare gli ordini attraverso il software di gestione farmaci. I KPIs sono stati misurati nella clinica ematologica (CE), nel reparto di cardiocirurgia (CC) e nella clinica malattie infettive (CMI). L'analisi è stata effettuata confrontando i valori ricavati pre- e post-centralizzazione dell'allestimento dei seguenti farmaci: ondansetron 8mg e palonosetron 250mcg per CE, cefazolina 1g per CC, piperacillina-tazobactam 4,5mg e ceftriaxone 2000mg per CMI. I valori sono stati calcolati giornalmente considerando una risorsa impiegata a tempo pieno.

Risultati. Post-centralizzazione il tempo di allestimento dei farmaci menzionati è stato azzerato in tutti i reparti presi in analisi (media pre-centralizzazione 30 min/giorno/risorsa) con il maggiore impatto in CMI (60 min/giorno/risorsa). Il tempo di

rifornimento materiale è stato ridotto dell'80% in CE e di oltre il 60% in CC e CMI. Il tempo impiegato per effettuare gli ordini dei farmaci è diminuito dell'80% in CE e del 50% in CC e CMI. Infine, il tempo speso per l'inventario in reparto ha subito una diminuzione di circa il 50% in tutti i reparti. Il tempo totale impiegato per le quattro attività misurate si è ridotto: in CE da 45 a 9 min/giorno/risorsa, in CC da 97 a 43 min/giorno/risorsa e in CMI da 124 a 26 min/giorno/risorsa.

Conclusioni. I dati ricavati attraverso i KPIs mostrano che l'allestimento automatizzato effettuato con APOTECAunit in farmacia ospedaliera consente al personale infermieristico in reparto di ottimizzare i flussi di lavoro e dedicare più tempo alla cura del paziente. Questa analisi incoraggia l'aumento del numero di farmaci centralizzati e dei reparti coinvolti.

Bibliografia. S. Leoni et al, GIFIC 2017 e74 | Centralizzazione e automazione della terapia ancillare e antibiotica iniettabile nella farmacia ospedaliera.

[P:321]

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ASSOCIATO ALL'ALLESTIMENTO DELLE PREPARAZIONI MAGISTRALI IN ADERENZA ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Rosario Giammona¹, Piera Polidori²

¹ Università degli Studi di Messina, Messina

² IRCSS ISMETT, Palermo

Introduzione. La position paper "formule magistrali" della Società-Italiana-Farmacisti-Preparatori (SIFAP), che si applica ai medicinali ad uso umano prescritti dal medico per le esigenze specifiche di un paziente e allestiti dal farmacista nelle farmacie territoriali o ospedaliere, ha proposto un'efficace procedura per la valutazione del rischio (VR) di tali preparazioni. L'obiettivo del presente studio è quello di valutare e dividere le preparazioni in base al loro grado di rischio, al fine di stabilire eventuali procedure di allestimento più sicure per i pazienti e sistemi di qualità opportuni.

Materiali/metodi. Sono state analizzate le preparazioni eseguite nell'ultimo anno (maggio 2017-aprile 2018). Ad ogni preparazione è stato attribuito un punteggio in funzione del rischio farmacologico, del rischio tecnologico e del numero di preparazioni all'anno secondo quanto riportato dal position paper formule magistrali SIFAP e in conformità a quanto previsto dalla Risoluzione Europea CM/ResAP (2016).

Risultati. Abbiamo analizzato 61 differenti tipologie di preparazioni che generano 64482 preparazioni/anno (di cui il 90% EV e 10% come preparazione orale) e calcolato il valore numerico della VR per ognuna di esse. Nessuna delle preparazioni prese in considerazione risulta ad alto indice di rischio (IR) (con $VR > 225$); il 7,32% delle preparazioni ha un basso IR (VR minore o uguale a 50); il 74,77% delle preparazioni ha un IR medio-basso ($50 < VR < 100$) ed infine il 17,91% ha un IR medio-alto (con $100 < VR < 225$). Fra quelle con IR medio-basso, la preparazione più eseguita è la soluzione endovenosa di omeprazolo (con una percentuale pari al 16% del totale), mentre fra le preparazioni a rischio medio-alto quella più effettuata è la soluzione di Noradrenalina per uso parenterale (6,11% del totale) e la sospensione orale a base di Tacrolimus (4,75% del totale). In base ai valori di VR ottenuti non è stato necessario apportare alcun intervento.

Conclusioni. L'applicazione del metodo di valutazione del rischio si è rivelato molto utile nell'attività di galenica clinica. Una criticità riscontrata è l'attribuzione del punteggio di rischio in funzione del numero di preparazioni annue che prevede un punteggio maggiore se tali preparazioni superano il valore di 500 annue. Se è vero che a livello statistico un aumento del numero di preparazioni potrebbe comportare un aumento della probabilità di errore e del rischio, dall'altro lato l'operatore che svolge un numero elevato di preparazioni dello stesso tipo acquisisce una maggiore manualità e sicurezza diminuendo, pertanto, la possibilità del rischio.

Bibliografia. Position paper formule magistrali SIFAP; Risoluzione CM/ResAP (2016).

[P:322]

VALUTAZIONE DEL RISPARMIO CORRELATO AL REIMPIEGO DEI RESIDUI NELL'ALLESTIMENTO DI TERAPIE ANTIBLASTICHE IN UMACA

Ferdinando Maria De Francesco¹, Luciana Danza¹, Patrizio Orazio¹, Eduardo Nava²

¹ UMACA UOC Farmacia OO.RR.AREA Stabiese P. Gragnano ASL Napoli 3 Sud, Gragnano,

² Dipartimento Farmaceutico ASL Napoli 3 Sud, Nola

Introduzione. Nell'anno 2016 sono state riunificate le due

UMACA che manipolavano le preparazioni antiblastiche occorrenti alle cinque UU.OO di Oncologia aziendali. Si intende evidenziare l'effetto del passaggio alla centralizzazione completa degli allestimenti confrontando, in questa sede, il solo risparmio correlato al riutilizzo dei residui di lavorazione nell'anno 2017 rispetto a quanto risultava nell'anno 2010 con il precedente assetto aziendale. Si schematizzano le modalità organizzative delle manipolazione effettuate con centralizzazione in un'unica UMACA aziendale. Tale attività viene svolta da 2 Farmacisti e 3 Infermieri, si avvale dell'utilizzo di due Isolatori di classe III ed è organizzata nel rispetto delle NBP della FU e della Raccomandazione Ministeriale 14. Tutte le operazioni sono eseguite in asepsi con adozione di procedure convalidate testate con media-fill eseguiti dal laboratorio microbiologico su flaconi sottoposti a prelievi multipli a 0, 7, 14 e 21 giorni.

Materiali/metodi. Le UU.OO di Oncologia sono state sensibilizzate ad una coerente calendarizzazione ed al rispetto dei Drug Day per le molecole a più elevato costo e a minore movimentazione. La manipolazione avviene raggruppando per molecola in modo da ottimizzare il recupero immediato di tutti i residui intra-seduta. I residui inter-seduta, opportunamente identificati, vengono conservati per tutto il periodo di validità sulla base dei dati espressi nelle schede tecniche di ciascun farmaco e di quelli disponibili in letteratura scientifica. L'impiego dei residui produce risparmio di nuove confezioni e contemporaneamente riutilizzo di quantità di farmaco che sarebbero andate distrutte in mancanza di centralizzazione e allestimento direttamente in UO di Oncologia.

Risultati. Nel 2010 l'UMACA ha preparato le terapie antiblastiche occorrenti a tre U.O. sulle cinque esistenti nel territorio aziendale. In tale anno sono stati trattati 406 pazienti con 4845 allestimenti con un risparmio di circa 285.000 euro. Nel corso del 2017, con la completa centralizzazione delle attività, sono state allestite 12.030 preparazioni, per 969 pazienti, i residui riutilizzati sono stati 2330 su 2400 prodotti, con un risparmio di circa 677.000 euro. A fronte di un incremento di circa il 40% delle preparazioni allestite nei periodi considerati si registra un incremento del 43% del risparmio prodotto.

Conclusioni. Si conferma che la centralizzazione dell'attività di manipolazione comporta un aumento del risparmio di risorse direttamente proporzionale al numero di UU.OO afferenti ed al numero di allestimenti eseguiti. Un eventuale aumento del carico di lavoro, assorbendo ad esempio le attività di altre Strutture viciniori, apporterebbe un'ulteriore economia nella gestione ed ottimizzazione delle risorse finanziarie destinate alle terapie antiblastiche.

[P:323]

FARMACOGENETICA: REPORT SUI FARMACI APPROVATI NEL MONDO PER I QUALI È DISPONIBILE UN TEST GENETICO

Stefano Cortese¹, Mauro Farina¹, Chiara Altana¹, Maura Fois², Francesca Cambosu³, Matteo Floris⁴

¹ Università degli Studi di Sassari. Dipartimento di Chimica e Farmacia - Scuola di Specializzazione Farmacia Ospedaliera, Sassari

² Università degli Studi di Sassari. Scienze Mediche Chirurgiche e Sperimentali, Sassari

³ Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari, Sassari

⁴ Università degli Studi di Sassari. Dipartimento di Scienze Biomediche, Sassari

Introduzione. La farmacogenetica è la branca della farmacologia che si occupa di analizzare le differenti risposte ad un farmaco in base alla presenza di specifiche mutazioni presenti nel genoma (Polimorfismi a Singolo Nucleotide; Inserzioni/delezioni o Traslocazioni) che possono determinare differenze farmacologiche e/o tossicologiche tra pazienti. Considerando tale aspetto, le Agenzie regolatorie possono richiedere l'esecuzione di un test genetico ai fini della prescrivibilità di un medicinale oppure tale test, se facoltativo, può essere utile al clinico per adattare la terapia al paziente. Lo scopo di questo è lavoro è quello di verificare per quali farmaci sono stati previsti dei test genetici da parte di Food and Drug Administration (FDA); European Medicines Agency (EMA), Pharmaceuticals and Medical Devices Agency (PMDA) e Health Canada - Santé Canada (HCSC).

Materiali/metodi. Questo lavoro è stato svolto consultando la banca dati online www.pharmgkb.org, riportante, per ciascun farmaco per il quale è previsto, il test genetico richiesto da ciascuna delle agenzie regolatorie. I dati sono stati analizzati sia dal punto di vista del numero di test genetici codificati sia sulla loro obbligatorietà per la prescrizione.

Risultati. Nella banca dati sono stati riportati complessivamente

266 principi attivi per i quali è disponibile un test genetico. Per 236 di questi la FDA ha previsto un test genetico nella scheda tecnica dei medicinali che lo contengono; analogamente ma solo per 104 la HCSC, per 88 l'EMA e per 52 la PMDA. Verificando l'obbligatorietà per la prescrizione risulta che la FDA richiede un test per 67 (28% sul totale dei test previsti dall'agenzia) farmaci; l'EMA e la HCSC per 34 (rispettivamente 65% e 33% sul totale) e la PMDA per soli 14 (27%). Analizzando più nel dettaglio risulta che FDA ed EMA hanno in comune 30 farmaci per i quali richiedono obbligatoriamente un test, mentre considerando tutte le agenzie i farmaci in comune sono solo 12. Relativamente ai test genetici consigliati, se la FDA ne ha codificato 169, le altre Agenzie si fermano a 70 la HCSC, 54 l'EMA e 38 la PMDA.

Conclusione. Considerando la differenza tra la quantità di farmaci commercializzati e quelli per i quali è stato sviluppato un test genetico, la farmacogenetica risulta essere una scienza ancora in stato embrionale dal punto di vista della sua applicazione pratica. Inoltre considerato che il test è richiesto obbligatoriamente quando indispensabile per la diagnosi, sarebbe più corretto parlare, al momento, di terapia mirata piuttosto che terapia personalizzata, vero scopo della farmacogenetica

[P:324]

DETERMINAZIONE DEL RILASCIO DI CIPROFLOXACINA DA FORMULAZIONI GALENICHE PER USO TOPICO

Salvatore Coppolino¹, Francesca Di Perna²

¹ P.O.Barone I. Romeo, Patti

² Università Degli Studi Di Messina, Messina

Introduzione. La ciprofloxacina è un antibiotico chinolonico ampiamente impiegato in compresse, soluzioni intravenose ed in preparazioni intraoculari. Scopo di questo studio è di valutare il rilascio di ciprofloxacina da formulazioni galeniche per uso topico aventi per base diversi eccipienti.

Materiali/metodi. Per la realizzazione delle formulazioni oggetto dello studio sono stati utilizzati ciprofloxacina, lanolina, paraffina, PEG1000, PEG6000, glicerina, sodio alginato, cloruro di calcio, parabeni ed acqua con purezza di grado analitico. In ciascuna formulazione allestita la ciprofloxacina è stata incorporata al 2% di concentrazione peso/peso. Prima di cominciare l'analisi del rilascio dalle varie formulazioni sono state effettuate diverse calibrazioni attraverso soluzioni contenenti ciprofloxacina pura a varie concentrazioni per risalire alle quantità di principio attivo rilasciato. Per valutare il rilascio è stata utilizzata una cella di permeazione costituita da un cilindro ad una delle cui estremità è stata collocata una membrana semipermeabile. 5g di prodotto sono stati posti dentro il cilindro ed il medesimo è stato immerso in un becker contenente 150ml di acqua per preparazioni iniettabili. Questo medium è stato mantenuto sotto agitazione (100rpm) e termostato alla temperatura di 37°C±0,5°C. Aliquote della soluzione sono state prelevate ad intervalli di tempo regolari ed analizzati, per via spettrofotometrica, alla lunghezza d'onda di 276nm. I valori di area sottesa ottenuti in funzione del tempo riportati su un sistema di assi cartesiani ortogonali hanno consentito di definire graficamente l'andamento del rilascio della ciprofloxacina mostrando il rapporto tra la concentrazione del farmaco ed il tempo di rilascio. L'analisi dei dati analitici è stata effettuata con l'ausilio del software Peakfit.

Risultati. Sono state allestite 3 formulazioni: la prima a base di lanolina e vaselina (F1), la seconda con PEG1000 e PEG6000 (F2), la terza con sodio alginato, glicerina, parabeni ed acqua (F3). Dai valori relativi alla concentrazione di farmaco in soluzione è stato possibile calcolare la percentuale massima di farmaco in funzione del tempo evidenziando come il 99% del farmaco venga rilasciato entro 3,5 ore circa. La quantità maggiore di ciprofloxacina è stata rilasciata dalla formulazione F2, seguita da F3 e da F1.

Conclusione. In base ai risultati ottenuti la formulazione a base di PEG1000 e PEG6000 si è dimostrata chimicamente ideale per il rilascio, in vitro, di ciprofloxacina. Sono in corso studi microbiologici per valutare l'attività antimicrobica di questa formulazione.

[P:325]

PROGETTO SPERIMENTALE: ALLESTIMENTO DI PREPARAZIONI GALENICHE DI CITISINA IN PAZIENTI DIPENDENTI DA TABACCO

Marco Lecis, Elena Viglione, Stefania Strobino, Sabrina Martinengo, Annamaria Rosa, Carla Alloi, Antonella Ghiringhelli, Grazia Ceravolo

ASL TO3, Rivoli

Introduzione. Le strategie terapeutiche nella disassuefazione dal fumo di sigaretta sono tante e accomunate da costi elevati e

caratterizzate a lungo termine da ricadute nella dipendenza. Nel 05/2017, è stata concordata tra la S.C.Ser.D. e la S.C.Farmacia Ospedaliera la fornitura sperimentale di preparazioni galeniche in capsule contenenti il principio attivo citisina per la disassuefazione dal fumo di pazienti motivati, in cura presso tale struttura. Il lavoro mira a dimostrare le motivazioni di tipo clinico e farmacoeconomico che hanno portato alla decisione di fornire tali preparazioni al servizio richiedente.

Materiali/metodi. Nella richiesta della S.C.Ser.D., è compresa letteratura a supporto analizzata insieme ad altri studi clinici e farmacoeconomici reperiti su banche dati online. Inoltre, sono stati comparati i costi di tale terapia con vareniclina, simile per meccanismo d'azione alla citisina, secondo le posologie attualmente adoperate.

Risultati. La letteratura sulla citisina risulta essere scarna e perlopiù di dubbia validità scientifica a causa dell'esclusiva diffusione e studio di tale principio attivo nell'est Europa. Solamente nel 2014 è stato pubblicato un documento dal National Institute for Health Research (NHS) in cui sono confrontati vareniclina e citisina dal punto di vista clinico e farmacoeconomico. Si è concluso che i due farmaci sono sovrapponibili clinicamente, tuttavia la citisina risulta avere un rapporto costo-efficacia più favorevole. Infatti, dal lato economico, un trattamento a base di vareniclina di 12 settimane avrebbe un costo di 434 € mentre uno di 24 settimane circa 808 €. Gli schemi terapeutici a base di citisina, invece, hanno una durata dai 25 ai 40 giorni. È stato concordato uno schema posologico standard di 29 giorni (inclusa la fase induttiva) per un totale di 115 capsule contenenti 1,5 mg di principio attivo. L'eccezione utilizzata per stimare i costi è l'amido di riso, già impiegato presso il laboratorio galenico per altre preparazioni. Il risultato ottenuto, seguendo il tariffario nazionale vigente, è stato di 33,50 € per 115 capsule.

Conclusione. La S.C. Farmacia Ospedaliera, dopo aver analizzato i costi e le pubblicazioni scientifiche sull'argomento, in seduta di Commissione Farmaceutica Interna (CFI) ha deciso di avallare la richiesta del servizio Ser.D per la fornitura sperimentale di tali preparazioni galeniche. Alla fine della fase sperimentale, si passerà all'analisi dei costi reali sostenuti per la spedizione delle ricette pervenute e sarà richiesto un feedback da parte del Ser.D per quanto riguarda la compliance e l'efficacia terapeutica.

Bibliografia. What is the clinical effectiveness and cost-effectiveness of cytisine compared with varenicline for smoking cessation? J.Leaviss et al.

[P:326]

ANALISI DI MINIMIZZAZIONE DEI COSTI NEL TRATTAMENTO DELL'IPONATREMIA CRONICA DA SIADH: TRATTAMENTO ORALE A BASE DI UREA E SODIO CLORURO CONTRO TOLVAPTAN

Eleonora Castellana¹, Maria Rachele Chiappetta¹, Emidio Grossi², Francesco Cattel¹

¹ Città Della Salute E Della Scienza Di Torino, S.C. Farmacia Ospedaliera, Torino

² Città Della Salute E Della Scienza Di Torino, S.C. Endocrinologia Oncologica, Torino

Introduzione. Tramite collaborazione tra Farmacia Ospedaliera ed il reparto di Endocrinologia Oncologica, è stato messo a punto l'allestimento di urea e capsule di sodio cloruro per la cura di pazienti affetti da iposodiemia dovuta a sindrome da inappropriata secrezione dell'ormone antidiuretico (SIADH). Per questo tipo di patologia generalmente viene utilizzato il tolvaptan il quale però risulta economicamente dispendioso, eleggendo urea e sodio cloruro (NaCl) come terapia alternativa. Scopo di questo lavoro è stato quello di confrontare i costi tra la terapia alternativa e quella standard.

Materiali/metodi. È stata eseguita una analisi di minimizzazione dei costi in quanto l'efficacia tra i due trattamenti è risultata la medesima. Tramite l'analisi delle prescrizioni ed interrogazione del sistema informatico gestionale aziendale Oliamm sono state estrapolate: il numero di dosi totali allestite, il numero di pazienti trattati tra il 2013 ed il 2016, il costo di acquisto del farmaco. Per l'allestimento galenico è stata considerata la tariffa nazionale dei medicinali e degli onorari. È stata consultata la letteratura (1), al fine di confermare e confrontare il nostro lavoro, la quale non ha però valorizzato NaCl ma solo urea e tolvaptan.

Risultati. Dall'analisi è emerso che il costo giornaliero della terapia con tolvaptan 15 o 30 mg è di 70,39 €, mentre quello a base di urea 30g e NaCl è di 6,58€. Sono stati trattati 31 pazienti per un totale 10.800 capsule di NaCl e 4725 confezioni di urea. Dall'analisi della letteratura viene confermato il vantaggio

economico che deriva dall'utilizzo di urea.

Conclusione. La terapia con urea e NaCl ha dimostrato, oltre ad efficacia clinica, anche vantaggi economici andando a costituire una valida terapia alternativa al più costoso tolvaptan nella cura del paziente iposodiemico che necessita di terapie a lungo termine.

Bibliografia. (1) "Treatment with urea as an alternative to tolvaptan for the syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone." Farmacia Hospitalaria : organo oficial de expresion cientifica de la Sociedad Espanola de Farmacia Hospitalaria 01/2014; 38 (n04) :379-380. DOI: 10.7399/fh.2014.38.4.1112.

[P:327]

ATTIVITÀ PROGETTUALE DEL COMPARTO DELL'UMACA DI UN'AZIENDA OSPEDALIERA DELLA REGIONE CAMPANIA UTILIZZO DEI RESIDUI DI FARMACI ANTIBLASTICI AD ALTO COSTO NELL'AMBITO DEL DRUG-DAY

Amalia Caruso¹, Felicetta De Cicco², Mariagiovanna Del Pizzo², Lucilla Grisi¹, Elisabetta D'Amico¹, Stefano Morabito¹, Giuseppe Panzuto¹, Gelsomina Corona¹, Fraulo Bonaventura¹, Anna Mogavero¹, Nicolina Barretta¹, Sergio Nigro¹, Maria Giovanna Elberti¹, Maria Alfieri¹

¹ S.C. di Farmacia, A.O.U. San Giovanni di Dio e Ruggi di Aragona, Salerno

² Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, Università degli Studi di Salerno, Salerno

Introduzione. Nel laboratorio di Umaca, presente in Farmacia, oltre a garantire la qualità del prodotto finito e l'appropriatezza prescrittiva, si persegue l'obiettivo di ridurre la spesa dei farmaci oncologici. Nell'ambito del drug day, che ha permesso di concentrare in determinati giorni l'utilizzo dei farmaci più costosi, riducendo così gli sprechi, è stato effettuata una verifica sui residui di produzione a fine giornata lavorativa e si è potuto constatare che, all'interno dei flaconi erano ancora presenti quantità variabili di farmaco che potevano essere recuperate, utilizzando per il prelievo una gamma di dispositivi a circuito chiuso di varie dimensioni. Questa attività è stata proposta dalla Farmacia nell'ambito dell'attività incentivante destinata al comparto. L'obiettivo prefissato era una riduzione della spesa di almeno il 5%.

Materiali/metodi. Nel periodo Ottobre - Dicembre 2017 sono stati presi a riferimento i farmaci allestiti nell'ambito del drug day: bevacizumab, cetuximab, nivolumab ed eribulina. Per queste molecole è stato effettuato un recupero meticoloso degli ultimi millilitri che restavano come residuo dopo ripetuti prelievi, evitando il consumo di ulteriori fiale di farmaco. Il monte orario impiegato nel progetto è stato di 42 ore. Quattro sono stati gli infermieri allestitori, coinvolti nel progetto che hanno lavorato alternandosi sotto le due cappe in dotazione all'UMACA più due ausiliari addetti a mansioni di supporto, sotto la responsabilità del farmacista, non coinvolto nell'attività progettuale.

Risultati. In tre mesi, il lavoro effettuato dagli operatori ha consentito un recupero di una somma pari ad € 47.230,43. Il confronto tra il III trimestre e IV trimestre 2017, quest'ultimo periodo, oggetto del progetto ha evidenziato una diminuzione del costo medio delle terapie rispettivamente del 6%, 20% e 16% per bevacizumab, cetuximab ed eribulina, nonostante il numero degli accessi sia risultato aumentato nel IV trimestre per tutti e tre i farmaci sopra riportati. Per il nivolumab è stato registrato un aumento del costo medio delle terapie del + 4%, imputabile all'aumento del numero degli accessi avuti nel IV trimestre.

Conclusione. Al comparto è stato riconosciuto il raggiungimento dell'indicatore prefissato. Tra i valori massimi complessivi erogabili, basso € 270, medio € 400, alto € 500, è stato assegnato individualmente a ciascun operatore un importo pari a € 270. Il progetto ha sensibilizzato gli operatori rendendoli parte attiva nel contenimento della spesa e si auspica che venga esteso a tutti i farmaci oncologici ad alto costo.

[P:328]

MONITORAGGIO DELLE PREPARAZIONI GALENICHE MAGISTRALI A BASE DI CANNABINOIDI IN UNA PROVINCIA DELLA REGIONE TOSCANA

Michele Bindì¹, Emilia Falcone², Monica Picchianti¹, Fabio Lena²

¹ Scuola di Specializzazione Farmacia Ospedaliera, Unipi, Pisa

² Farmacia Ospedaliera, USL Toscana Sudest, Grosseto

Introduzione. Dal DM del 9/11/2015 e alla DGR n.271 del 01/04/2016, la prescrizione di cannabis ad uso medico in Italia è consentita per diverse indicazioni quali: dolore cronico moderato-severo, muscolare da spasticità in patologie neurologiche o con fibromialgia, controllo della nausea, vomito e dolore in corso di

chemio e radioterapia, aumento ponderale e dell'appetito nei pazienti HIV /AIDS. Con Legge Regionale 26/2012, modificata dalla 28/2013, è stata autorizzata l'erogazione a carico del SSR delle preparazioni galeniche a base di Cannabis. La Regione Toscana con legge 18/2012 regola l'approvvigionamento, le modalità prescrittive e l'erogazione in ambito ospedaliero. Con i DGRT 1162/2013 e 988/2014 assicura l'omogeneità di applicazione sul territorio regionale, il monitoraggio del consumo dei farmaci cannabinoidi e dei preparati galenici erogati a carico del SSR. Obiettivo di tale lavoro è monitorare il consumo delle preparazioni galeniche a base di cannabis e l'appropriatezza prescrittiva degli allestimenti rispetto ai reali fabbisogni della popolazione assistita da SSR.

Materiali/metodi. Analisi accurata delle prescrizioni. Elaborazione di report riepilogativi degli allestimenti tramite il software Magistra e gli archivi informatici interni redatti e aggiornati dal farmacista per confrontare i primi 5 mesi del 2017 con quelli del 2018.

Risultati. Le indicazioni riportate sulle ricette magistrali riguardano il dolore neuropatico cronico di natura oncologica e neurologica che non risponde ai comuni farmaci oppiacei. I pazienti sono trattati con Cannabis flos® infiorescenze essiccate, in cartine monodose con 4 differenti dosaggi (0,33g; 0,10g; 0,05g; 0,025g). I pazienti in terapia nel 2017 seguiti dalla nostra azienda erano 70 e nel 2018 sono diventati 63 causa morte e nuovi arruolati. Confrontando le preparazioni effettuate dei primi 5 mesi del 2018 vs il 2017 si evince che sono state allestite: dosaggio 0,025g 1400 cartine nel 2017 rispetto a 1500 nel 2018; dosaggio da 0,05g 1925 cartine nel 2017 rispetto a 1920 nel 2018; dosaggio da 0,10g 8807 cartine nel 2017 rispetto a 11166 nel 2018; dosaggio da 0,33g 6396 cartine nel 2017 rispetto a 7860 nel 2018. Nel periodo gennaio-maggio 2018 il numero delle preparazioni galeniche allestite a base di cannabis è 22771 rispetto alle 18717 dello stesso periodo del 2017 con un incremento del 21,15%.

Conclusione. Dall'analisi fatta si evince che la regolamentazione della gestione di tali preparati nella nostra struttura ha permesso al farmacista ospedaliero di monitorare l'aderenza normativa della prescrizione e la dispensazione a fronte di una richiesta terapeutica sempre crescente. Si evidenzia inoltre un notevole incremento delle preparazioni galeniche di cannabis allestite

[P:329]

APPLICABILITÀ E STANDARDIZZAZIONE DELLA NUOVA TARIFFA NAZIONALE DEI MEDICINALI ALLA FARMACIA OSPEDALIERA

Giovanni B. Ortenzi¹, Emanuela Andresciani¹, Angela M F Garzone¹, Laura Cingolani¹, Maria Alessandra Berardi², Alessandro Ortenzi¹, Laura Carloni¹, Vanessa Verdecchia¹, Claudia Clemente¹, Adriana Pompilio¹, Vincenzo Moretti¹

¹ A.O.U. Ospedali Riuniti, Ancona

² Università Degli Studi Di Camerino, Scuola Del Farmaco e Prodotti Della Salute, Facoltà Di Farmacia, Camerino

Introduzione. L'entrata in vigore della nuova tariffa nazionale dei medicinali G.U.n°250 25/10/2017 ha lasciato non pochi dubbi nell'applicazione in ambito ospedaliero. I pazienti pediatrici che afferiscono ad una Azienda Ospedaliera presentano esigenze particolari e spesso necessitano di preparati galenici non solo durante il ricovero ma anche in continuità assistenziale domiciliare. Nel 2017 sono state allestite 2198 preparazioni: 1789 galenici magistrali e 409 galenici officinali di cui 63.7% allestiti per esterni (continuità terapeutica, altre strutture sanitarie) e 36.3% per interni (ricoveri, reparti). Allestendo per lotti e ottemperando alla norma, si è identificata la necessità di standardizzare il processo di tariffazione dei medicinali. Lo scopo di questo lavoro mira a rendere più accessibile la tariffazione dei preparati galenici allestiti nella farmacia ospedaliera.

Materiali/metodi. Prendendo come riferimento la nuova normativa, per "operazione tecnologica" abbiamo interpretato come segue: "Tutte le operazioni di preparazione che richiedono delle conoscenze specifiche sulla forma farmaceutica e/o l'utilizzo di un macchinario tecnico per l'allestimento sono da considerarsi di fatto operazioni tecnologiche". Sono stati creati dei fogli di calcolo specifici per ogni forma farmaceutica sulla base della classificazione presente nell'allegato B. A ogni preparazione galenica sono state associate due codifiche una per interni e una per esterni; la prima comprende solo i costi delle materie prime e dei contenitori addizionati d'iva, mentre la seconda segue le direttive dell'Art. 3. Per le preparazioni allestite in lotti i costi dell'allegato B e articolo 7 (ex-onorari professionali) sono stati suddivisi per il totale dei pezzi allestiti. Tutte le specifiche della tariffazione sono state inserite in un ulteriore foglio di calcolo con

lo scopo di agevolare la consultazione e le operazioni di carico e scarico dei preparati galenici nel gestionale aziendale.

Risultati. Abbiamo sviluppato un report totale di tutte le preparazioni con relativa tariffa. Sono state tariffate 114 formulazioni di cui il 19% gestite per lotti, 59 capsule/cartine, 40 soluzioni/sospensioni, 9 preparati sterili, 6 semisolidi. La tariffazione per lotti è stata applicata alle soluzioni liquide ed ai colliri. Esempio: Collirio ciclosporina 2% in olio 2fl. Costo delle sostanze: Allegato A e prezzo medio ponderato della specialità medicinale, 5 operazioni tecnologiche: agitazione, diluizione, misura volumetrica, ripartizione, sterilizzazione. I controlli microbiologici post-allestimento sono compresi nell'articolo 7.

Conclusione. La nuova tariffa rappresenta una svolta nel riconoscimento delle attività galeniche; l'introduzione del concetto di operazione tecnologica non solo ha modificato la tariffazione, ma ha imposto un'attenta riflessione sull'attività del laboratorio galenico, tuttavia pone problematiche di applicabilità nella realtà della farmacia ospedaliera. Per avere interpretazioni univoche, sarebbe opportuno che il legislatore fornisse linee di indirizzo in ambito ospedaliero.

[P:330]

LA PRODUZIONE GALENICA OSPEDALIERA: UN CONTRIBUTO FONDAMENTALE AL PERCORSO DI CURA DEL PAZIENTE

Alice Giusti¹, Francesco Guarneri², Serena Verdi³, Gino Fraticelli³, Daria Bettoni³

¹ Università degli studi di Milano, Milano

² Università degli studi di Brescia, Brescia

³ UOC Farmacia Aziendale - ASST Spedali Civili di Brescia, Brescia

Introduzione. L'allestimento delle preparazioni galeniche ha uno spazio importante nell'ambito delle attività del farmacista ospedaliero e nella maggior parte dei casi rappresenta l'unica soluzione terapeutica per assicurare al paziente un medicamento che risponda alle sue esigenze, soprattutto in ambito pediatrico. La preparazione dei medicinali viene effettuata in modo da garantire i necessari requisiti di qualità, efficacia, sicurezza, tempestività di erogazione, che non dipendono soltanto dalla professionalità, dalla competenza tecnica, ma anche dall'accuratezza dell'organizzazione e dal costante controllo del sistema produttivo, oltre che dall'utilizzo di opportune attrezzature ed ambienti organizzati. È stato aggiornato il Prontuario Galenico Ospedaliero (PGO), inserendo nuove monografie relative a farmaci non presenti in commercio per dosaggio/forma farmaceutica.

Materiali/metodi. Analizzando il registro delle preparazioni galeniche (database Excel), sono stati estrapolati i dati relativi al periodo Gennaio 2017-Maggio 2018, valutando numero, tipologia di preparazioni, reparti richiedenti. La competenza del farmacista si è resa necessaria per l'allestimento di nuove preparazioni che hanno richiesto una valutazione della composizione qualitativa, della compatibilità delle sostanze, della stabilità della preparazione nel rispetto delle NBP (F.U. XII Ed). Il farmacista si è avvalso della consultazione di specifici testi/banche dati: Medicamenta VII Ed, F.U. XII Ed, Prontuario Galenico SIFO, Nationwide Children's, Pediatric Dosage Handbook, Micromedex (sezioni Pediatrics e NeoFax), Stablis.

Risultati. Nel periodo esaminato, il laboratorio ha allestito 1.313 preparazioni, di cui 394 (30%) per uso interno e 919 (70%) per uso esterno. Per gli adulti è stata inserita una preparazione simile al prodotto "Duogas", non più disponibile sul mercato da gennaio 2018: sono bustine a base di acido citrico e sodio bicarbonato per lo studio radiologico a doppio contrasto del tratto esofago gastro-duodenale. Rispetto al totale, sono state 371 le preparazioni pediatriche, di cui 278 (75%) per uso interno e 93 (25%) per uso esterno. Hanno richiesto la valutazione del farmacista poiché di nuovo inserimento spironolattone sciroppo 1mg/ml e 2,5mg/ml, spironolattone/HCTZ sciroppo e propranololo sciroppo 5mg/ml.

Conclusione. Il ruolo del farmacista ospedaliero nell'allestimento dei preparati galenici è fondamentale poiché con la sua professionalità in associazione al clinico contribuisce al percorso di cura del paziente. È in grado di soddisfare specifiche esigenze cliniche attraverso la preparazione di medicinali personalizzati, che consentono l'accesso sicuro/appropriato ad una terapia farmacologica non altrimenti disponibile con i farmaci prodotti industrialmente. In un'ottica di progettualità il laboratorio di galenica, in seguito all'incremento delle richieste, è stato dotato di un nuovo software al fine di implementare/migliorare la produzione galenica, monitorando sempre più l'intero processo produttivo e la tracciabilità del preparato.

GLOBAL HEALTH E SALUTE PUBBLICA

[P:331]

IMPLEMENTAZIONE DI UN'ATTIVITÀ DI ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP

Marianna Mondini¹, Nicoletta Barzagli², Bracco Christian³, Lovato Emanuela⁴, Pellegrino Paolo⁵, Piana Federica⁶, Rapezzi Davide⁷, Re Adriana⁴, Sordella Francesca⁸, Subrizi Marcello⁸, Fruttero Claudia¹

¹ SC Farmacia Ospedaliera - AO S.Croce e Carle, Cuneo

² SS TI Cardiotoracovascolare - S.C. Anestesia e Terapia Intensiva Cardiovascolare - AO S.Croce e Carle, Cuneo

³ SC Medicina Interna - AO S. Croce e Carle, Cuneo

⁴ SC Direzione Sanitaria di Presidio - AO S.Croce e Carle, Cuneo

⁵ SS Unità Prevenzione Rischio Infettivo -SC Direzione Sanitaria di Presidio - AO S. Croce e Carle, Cuneo

⁶ SC Laboratorio Analisi Chimico Cliniche e Microbiologia - AO S. Croce e Carle, Cuneo

⁷ SC Ematologia - AO S. Croce e Carle, Cuneo

⁸ SC Malattie Infettive e Tropicali - AO S.Croce e Carle, Cuneo

Introduzione. Nell'agosto del 2016 è stato istituito un Gruppo di Lavoro di Antimicrobial Stewardship (GdL) costituito da: medico di direzione sanitaria, internista, infettivologo, farmacista, microbiologo e ICI.

Nel corso del 2017 il GdL, integrato con la presenza dell'intensivista cardiovascolare e dell'ematologo, si è riunito 7 volte con l'obiettivo di effettuare un'analisi retrospettiva delle prescrizioni del 1° semestre 2017 di carbapenemi ed echinocandine nei reparti di Medicina Interna e di Ematologia.

Materiali/metodi. 1. Sono state analizzate 153 richieste motivate informatizzate, sulla base di quanto riportato sulle lettere di dimissione (quando disponibili) e degli esami culturali effettuati (antibiogrammi e Beta-D-glucano per antimicotici). 2.

Successivo approfondimento con studio delle cartelle cliniche (54) per integrazione delle informazioni mancanti. 3. Item analizzati: appropriatezza della molecola, dose, durata della terapia, eventuale de-escalation, con giudizio globale sull'utilizzo dell'antimicrobico. 4. Sono state esaminate le modalità di approvvigionamento dei medicinali relativi alle singole prescrizioni mediche, le motivazioni della richiesta, il numero di dosi e la durata della terapia, mediante colloquio con i coordinatori infermieristici interessati.

Risultati. Risultati relativi all'appropriatezza prescrittiva in base al giudizio globale emesso: - La conformità delle cartelle si è attestata al 50% del campione per la SC Medicina e al 36,30% per la SC Ematologia mentre quella delle richieste è attestata al 44,10% per la SC Medicina e al 52,60% per la SC Ematologia. - Per quanto riguarda la quota di inappropriata rilevanza sono emersi margini di ottimizzazione in termini di scelta della molecola e di dosaggio ma soprattutto di durata della terapia.

Conclusione. Dal lavoro del GdL è emersa la necessità di rivedere i campi della scheda di richiesta motivata di antimicrobici per individuare modalità operative maggiormente confacenti ad un utilizzo più oculato di specifiche molecole. Tale revisione, tenendo conto sia delle specificità organizzative dei reparti sia della assoluta necessità di contenere la diffusione della resistenza antimicrobica a livello aziendale, ha consentito di ideare un nuovo modello di richiesta motivata che sarà reso operativo con l'attivazione del nuovo sistema aziendale di prescrizione informatizzata. La complessità delle situazioni e delle specificità cliniche analizzate ha richiesto ripetuti confronti all'interno del GdL (data anche l'eterogeneità di formazione professionale dei componenti) al fine di addivenire ad un giudizio di sintesi sulla singola prescrizione. Nel corso di specifici incontri con i clinici (Medicina Interna, Ematologia) sono stati inoltre analizzati i dati raccolti e condivisi spunti di riflessione che, diventati immediatamente operativi, hanno permesso di migliorare il sistema complessivo di gestione degli antimicrobici.

[P:332]

LOTTA ALL'ANTIBIOTICORESISTENZA IN FARMACIA

Giovanna Paggi, Silvia Forni, Barbara Meoni, Fabrizio Gemmi, Andrea Vannucci

Agenzia Regionale Sanità Toscana, Firenze

Introduzione. L'European Center Disease Control (ECDC) "Proposals for EU guidelines on the prudent use of antimicrobials in humans", pubblicato nel febbraio 2017, e il Ministero della Salute nel Piano Nazionale a Contrasto dell'Antibiotico Resistenza (PNCAR), emesso nello scorso novembre, affida ai farmacisti un ruolo di primaria importanza nella lotta contro l'antibiotico