

Agenzia regionale di sanità della Toscana



ARS TOSCANA
agenzia regionale di sanità

**Un programma di *Antibiotic Stewardship*
in ospedale**

novembre 2016

Un programma di *Antibiotic Stewardship* in ospedale

A cura di:

Silvia Forni¹, Giovanna Paggi¹, Sara Albolino², Andrea Vannucci¹

¹Agenzia regionale di Sanità (ARS), ²Centro gestione rischio clinico (GRC)

Redazione dello *statement* preliminare:

- Enrico Tagliaferri, AOU Pisana
- Sara Albolino, Centro GRC
- Giovanna Paggi, ARS
- Silvia Forni, ARS
- Alberto Farese, AOU Careggi
- Giorgio Tulli, ARS
- Spartaco Sani, ASL Nord-Ovest
- Carlo Tascini, AOU Pisana
- Danilo Tacconi, ASL Sud-Est
- Alessandro Bartoloni, AOU Careggi

Partecipazione al *consensus meeting*:

- Daniela Accorgi, ASL Centro
- Sara Bartolini, ASL Centro
- Giacomo Bertolino, AOU Pisana
- Lucia Cubattoli, AOU Senese
- Marco Cei, ASL Nord-Ovest
- Alberto Farese, AOU Careggi
- Irene Galanti, ASL Sud-Est
- Simone Meini, ASL Centro
- Francesco Menichetti, AOU Pisana
- Patrizia Pecile, AOU Careggi
- Laura Rasero, AOU Careggi
- Alessia Tomei, IFCA
- Cinzia Sestini, ASL Sud-Est
- Ismaele Fusco, ASL Centro
- Giuseppina Terranova, ASL Nord-Ovest
- Gaetano Privitera, AOU Pisana
- Anna Poli, ASL Centro
- Gianmaria Rossolini, AOU Careggi
- Alessandro Sergi, ARS
- Andrea Vannucci, ARS

Novembre 2016

Indice

Capitolo 1 - Introduzione	3
1.1 - Il percorso di definizione della strategia regionale	4
Capitolo 2 - La situazione attuale e Raccomandazioni regionali	5
2.1 - <i>Leadership committment e accountability</i>	5
2.2 - Approccio multi-disciplinare	6
2.3 - Monitoraggio e <i>feedback</i>	7
2.4 - Formazione	9
Capitolo 3 - Azioni future	10
Bibliografia	11
Allegato - L'analisi SWOT	12

Introduzione

L'introduzione degli antibiotici, nella seconda metà del XX secolo, ha cambiato il mondo della Medicina più di ogni altra scoperta fatta fino ad oggi. La disponibilità di questi farmaci, naturali e sintetici, ha permesso di curare molte infezioni gravi che prima sarebbero state considerate incurabili e, in molti casi, mortali. La capacità di controllare un gran numero di infezioni ha avuto un forte impatto in tutti i settori clinici, ma in particolare nella Chirurgia, nella Medicina dei trapianti, nell'Oncologia e nella Terapia intensiva. Purtroppo l'abuso e l'uso improprio di questi farmaci hanno portato al fenomeno delle resistenze, creando quella che è la minaccia reale e crescente di nuovi "super-bug" sempre più difficili da trattare.^[1] Abuso e non appropriatezza si manifestano con l'uso di antibiotici quando non necessario, trattamenti con tempi non corretti o con dosi sbagliate, utilizzo di agenti ad ampio spettro per il trattamento di batteri molto sensibili o con l'uso di antibiotici sbagliati. Di tutti gli antibiotici prescritti negli ospedali per acuti, il 20-50% risulta essere inutile o inappropriato.^[2,4]

Negli ospedali della Toscana nel 2014 sono stati consumati 88,9 DDD di antibiotici per 100 giornate di degenza in regime di ricovero ordinario, con un *range* tra gli ospedali tra 31 e 207. Il dato toscano espresso in DDD per 1000 abitanti *die* è pari a 1,74, è sovrapponibile a quello europeo ma inferiore alla media nazionale.^[8] Dalle indagini di prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza negli ospedali per acuti, condotte dall'ECDC nel 2011-2012^[8] e in Toscana dal Comitato tecnico-scientifico per la prevenzione e la lotta delle Infezioni correlate a pratiche assistenziali (ICPA) nel 2012,^[9] risulta che negli ospedali toscani il 47% dei pazienti nel giorno indice stava ricevendo una terapia antibiotica, contro il 44% in Italia e il 35% in Europa.

Oggi il numero di antimicrobici a disposizione si è esaurito e la nostra capacità di curare le malattie infettive è stata gravemente compromessa, determinando una maggiore morbilità e mortalità e un aumento dei costi assistenziali. È veramente ironia della sorte dover ammettere che nel XXI secolo siamo di fronte a infezioni batteriche per cui non abbiamo alcun trattamento. Per contrastare il problema occorre un approccio multi-professionale e multi-disciplinare, volto a migliorare e misurare l'uso appropriato di agenti antimicrobici, utilizzati in maniera corretta nel dosaggio e nella durata della terapia, la disponibilità di test diagnostici rapidi e affidabili per la rilevazione degli agenti patogeni responsabili e la loro sensibilità antimicrobica e la promozione di sistemi di "infection control".^[5] Tale attività prende il nome di *stewardship* antibiotica (SA). Si riportano di seguito due definizioni particolarmente esplicative sul significato di questo termine:

"...the optimal selection, dosage, and duration of antimicrobial treatment that results in the best clinical outcome for the treatment or prevention of infection, with minimal toxicity to the patient and minimal impact on subsequent resistance"^[3] e *"A marriage of Infection Control (Epidemiologist) and Antimicrobial Management (Infectious Diseases specialist) finalized to share the principles of the optimized treatment between the bench to bed side point of view and the hospital-wide vision"*.^[4]

I principali obiettivi di una *stewardship* antibiotica sono quindi il raggiungimento di risultati clinici ottimali, ovvero un miglioramento dell'*outcome* clinico, con una diminuzione di resistenze, di uso inappropriato di farmaci e di eventi avversi. I programmi di SA si inseriscono in un'azione sistematica di controllo delle infezioni, garantendo il miglior rapporto costo-efficacia della terapia, mantenendo al minimo le conseguenze non intenzionali come gli effetti tossici e i possibili eventi avversi, controllando la selezione di organismi patogeni e la comparsa di resistenze.^[2,4,6]

La complessità delle scelte cliniche e terapeutiche, assieme alle differenze organizzative e di contesto degli ospedali, rendono vantaggioso definire programmi di SA in grado di adattarsi a differenti situazioni. È comunque indispensabile che queste attività siano definite e organizzate in modo coordinato con le attività di controllo delle infezioni correlate all'assistenza, creando un sistema integrato nel pieno rispetto delle professionalità e delle responsabilità esistenti.

Nel 2014, il CDC ha raccomandato che tutti gli ospedali per acuti negli Stati Uniti avessero un programma di *stewardship* (ASP), per guidare in maniera più proficua gli sforzi per un uso migliore degli antibiotici.^[1] Per aiutare le strutture sanitarie a implementare programmi di *stewardship*.

La letteratura internazionale^[1,2,5,6,10,11] concorda su alcuni indispensabili fattori, che consistono in: *leadership*, mandato e *accountability*, team multi-disciplinare, monitoraggio e feedback e formazione. I 4 assi portanti su cui si articolano le raccomandazioni presentate in questo documento sono:

- **Leadership, mandato e accountability:** l'identificazione chiara della figura responsabile del programma e delle risorse da impiegare (umane, tecnologiche e finanziarie).
- **Team multi-disciplinare:** l'identificazione dei professionisti da coinvolgere, i relativi ruoli, responsabilità e azioni.
- **Monitoraggio e feedback:** le misure essenziali per monitorare il programma di SA e le modalità di discussione e restituzione dei dati.
- **Formazione:** le modalità di formazione necessarie per l'implementazione di un programma di SA.

Il presente documento descrive la strategia regionale per la promozione dell'*Antibiotic Stewardship* negli ospedali toscani, definita nella Delibera n. 620 del 27/06/2016, e ne illustra l'attuale livello di implementazione negli ospedali toscani, così come emerge da una ricognizione effettuata da ARS e GRC tra novembre 2015 e marzo 2016. Infine definisce alcune azioni utili per l'implementazione e il monitoraggio a livello regionale.

1.1 Il percorso di definizione della strategia regionale

Questo percorso ha preso avvio dalle attività che ARS e GRC promuovono col giornale *Infezioni obiettivo zero*¹, un sito dedicato a tutti gli operatori sanitari impegnati nella prevenzione e nel controllo delle ICPA, che si pone l'obiettivo di diffondere la consapevolezza del problema e stimolare strategie d'intervento.

A seguito della pubblicazione dei dati sul consumo di antibiotici e sulle resistenze antibiotiche in Toscana da parte di ARS^[7] è stato organizzato, nel dicembre 2015, un seminario sull'uso corretto degli antibiotici. Il seminario prevedeva alcune presentazioni frontali da parte di esperti del settore a livello regionale e nazionale e 4 laboratori di discussione a cui sono stati invitati professionisti che lavorano nelle aziende sanitarie toscane. I 4 tavoli, guidati da infettivologi, hanno affrontato con un'analisi SWOT (Allegato) ciascuno uno degli assi dei programmi di *stewardship* sopra riportati. Dal confronto sono emersi punti di forza, debolezza, opportunità e minacce nello sviluppo di tali programmi per ciascuno dei temi trattati che hanno portato alla stesura di una prima proposta di azioni necessarie nell'implementazione di un programma di *Stewardship* antibiotica in ospedale.

Tale proposta è stata poi condivisa con un gruppo di esperti regionali attraverso un percorso di consenso formalizzato.^[12] A ciascuno degli esperti individuati dalla Direzione generale Diritti di cittadinanza e Coesione sociale (DGDS) è stato richiesto di esprimere un parere circa rilevanza e fattibilità per ogni azione prima definita, e di proporre di nuove.

I risultati di questa prima ricognizione sono stati condivisi nel corso di un *consensus meeting* il 16 marzo 2016: 2 tavoli di lavoro hanno discusso le azioni ritenute altamente rilevanti ma difficilmente concretizzabili, cercando di individuare strategie di fattibilità nei nostri contesti. Il metodo adottato per la conduzioni di tali tavoli ha previsto una discussione visualizzata condotta da un collega esterno al gruppo degli esperti. Infine la sintesi delle discussioni è stata illustrata e discussa in plenaria, sempre durante il *consensus meeting*. Le raccomandazioni così modificate sono state successivamente riproposte al gruppo degli esperti via e-mail, e sottoposte ad una revisione. La versione finale della proposta è oggetto della Delibera n. 620 del 27/06/2016.

¹ <https://www.ars.toscana.it/home-corist.html>

2. La situazione attuale e le Raccomandazioni regionali

In questa sezione si riportano i risultati relativi alla *survey* effettuata nei 39 presidi ospedalieri della regione Toscana, utilizzando il questionario promosso dal CDC di Atlanta relativo all'analisi del livello di sviluppo dei programmi di *Antibiotic Stewardship*. I risultati sono articolati per area tematica e a ciascun area si associano le proposte emerse dalla *consensus conference* regionale.

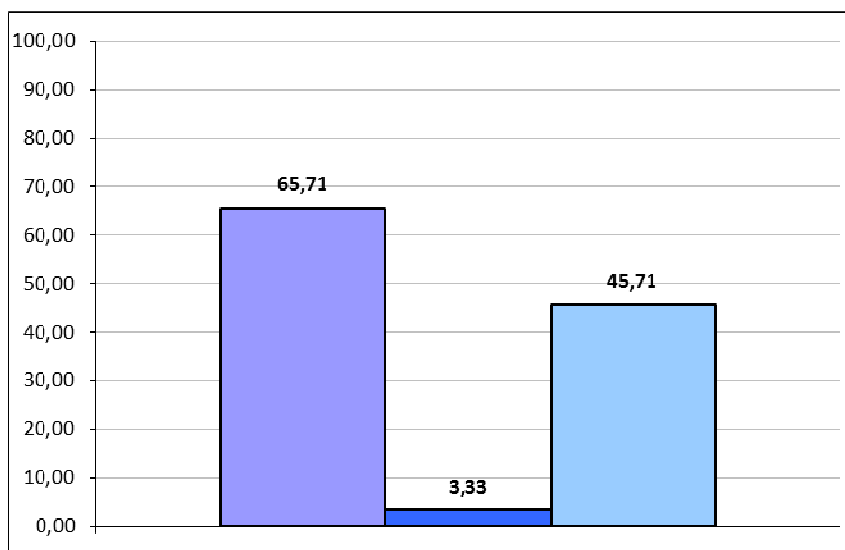
2.1 Leadership commitment e accountability

Cosa dice il CDC

Il CDC di Atlanta individua alcuni elementi fondamentali per realizzare un programma di *stewardship* rispetto all'area della *leadership*. In particolare è fondamentale:

- ✓ avere un mandato formale da parte della direzione
- ✓ prevedere del tempo dedicato da parte dei Medici coinvolti
- ✓ supportare la formazione con programmi aziendali specifici
- ✓ identificare un Capo del progetto legittimato a fare da **leader** per il programma
- ✓ identificare un Farmacista dedicato che possa operare a livello di reparto per il monitoraggio sull'appropriatezza antibiotica.

La situazione attuale in Toscana



- Esiste nella vostra struttura un documento formale scritto in cui la direzione espliciti l'impegno finalizzato a migliorare l'uso degli antibiotici (antibiotic stewardship)?
- La vostra struttura riceve finanziamenti (in budget) per le attività di antibiotic stewardship (fondi per incentivi, formazione, o tecnologie)?
- Esiste nella vostra struttura un medico leader responsabile dei risultati del programma di attività di stewardship?

L'analisi evidenzia una diffusione ancora parziale di politiche formalizzate di promozione dei programmi di *stewardship* (65,75%) così come anche di ruoli istituzionalizzati dedicati all'interno delle aziende sanitarie (45,7%). Risultano poi totalmente insufficienti le politiche di finanziamento delle attività correlate alla gestione corretta degli antibiotici (3,33%), ma questo risulta coerente con la scarsa definizione di programmi ad hoc a livello di direzioni aziendali.

Raccomandazioni dalla *consensus regionale*

- La Direzione aziendale identifica per ogni azienda ospedaliera (AO) e/o presidio ospedaliero (PO) il responsabile del programma di SA.

- La Direzione aziendale definisce le linee strategiche con i responsabili dei programmi di SA di AO e/o di PO, seguendo gli orientamenti regionali.
- La nomina dei responsabili dei programmi di SA avviene sulla base di comprovata competenza sul tema, autorevolezza tra i clinici, competenze relazionali, comunicative e manageriali.
- La Direzione aziendale con i responsabili del programma di SA identifica formalmente i membri del team multi-disciplinare e i referenti di ciascun'area clinico assistenziale.
- La Direzione aziendale alloca risorse adeguate all'impegno di chi partecipa e contribuisce al programma di SA.
- La Direzione aziendale facilita i rapporti con ESTAR per quanto riguarda il sistema di distribuzione dei farmaci e agisce d'intesa per l'identificazione e fornitura dei sistemi informativi necessari al programma di SA.

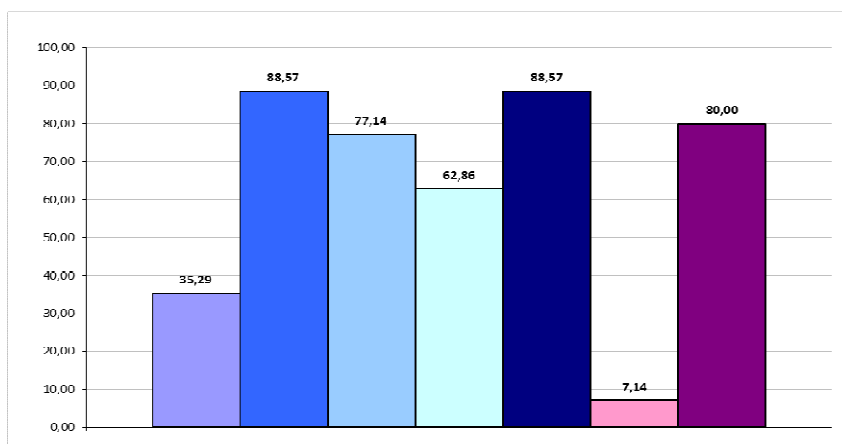
2.2 Approccio multi-disciplinare

Cosa dice il CDC

Relativamente ai ruoli coinvolti nei programmi di SA il CDC evidenzia la necessità di un approccio multi-disciplinare con un ampio coinvolgimento di diverse funzioni aziendali, in particolare:

- ✓ Medici e Capi dipartimento
- ✓ Farmacista *leader* del programma
- ✓ Infermieri
- ✓ Microbiologi
- ✓ CIO, Responsabili rischio clinico e qualità, Epidemiologi
- ✓ Operatori di ICT.

La situazione attuale in Toscana



Esiste nella vostra struttura un farmacista leader responsabile del lavoro per migliorare l'uso degli antibiotici?

Personale medico

Personale dedicato alla prevenzione delle Infezioni ed Epidemiologia sanitaria

Controllo qualità

Microbiologia (Laboratorio)

Information Technology (IT)

Dip. Infermieristico

La *survey* evidenzia un buon coinvolgimento delle diverse professioni nelle attività relative alla corretta gestione degli antibiotici, a esclusione della figura chiave del Farmacista (35,29%) e quella importante per il monitoraggio dei dati dello specialista per le tecnologie dell'informazione (7,14%). Emerge quindi la necessità di lavorare sul coinvolgimento del Farmacista e su una definizione chiara del suo ruolo all'interno dei programmi di *stewardship*. Altresì importante è definire collaborazioni strutturate con i sistemi informativi per

la gestione dei dati. Infatti, in particolare il monitoraggio periodico, è condizionato dalla qualità dei dati che si possono elaborare e mettere a disposizione dei professionisti.

Raccomandazioni dalla consensus regionale

- Il team multi-disciplinare è composto, in linea di massima, da Infettivologi o altri clinici esperti di terapia antimicrobica, Microbiologi clinici, Farmacisti, Medici e Infermieri con esperienza e competenze nell'ambito della sorveglianza e controllo delle infezioni correlate all'assistenza e *clinical risk manager*.
- Il team multi-disciplinare redige regole e raccomandazioni sull'uso degli antibiotici, definisce azioni per l'SA nei teatri operativi e interviene sui casi, in coordinamento con la struttura per il controllo delle infezioni correlate all'assistenza.

A) Regole e raccomandazioni

- Redige e diffonde raccomandazioni per la profilassi e la terapia antibiotica empirica e mirata per le principali patologie infettive, con il coinvolgimento di clinici interessati. Tali raccomandazioni rappresentano il riferimento per l'appropriatezza prescrittiva.
- Redige e diffonde un sistema di regole prescrittive per gli antibiotici (molecola, dose, durata).

B) Azioni nei teatri operativi

- Collabora alla definizione e attuazione di programmi di *stewardship* diagnostica (tecniche di prelievo per esami colturali, disponibilità h24 ad accogliere i campioni di almeno le emocolture, diffusione di metodiche di diagnosi microbiologica rapida).
- Richiede ai servizi interessati (Farmacia e Laboratorio di Microbiologia) e diffonde rapporti almeno semestrali su consumo di antibiotici e resistenze per reparto o specifiche aree.
- Richiede ai servizi interessati (sistemi informativi di laboratorio) la predisposizione di un sistema di *alert* in tempo reale in caso d'isolamento di microrganismi sentinella al reparto di provenienza e al team multi-disciplinare con definizione delle procedure operative conseguenti.
- Definisce le modalità di segnalazione di infezioni da germi multi-resistenti nella relazione alla dimissione o trasferimento.

C) Interventi sui casi

- Consulenza di un Infettivologo o clinico esperto in Terapia antimicrobica in caso di utilizzo di antibiotici al di fuori delle regole prescrittive.
- Consulenza microbiologica relativamente ad aspetti interpretativi degli esami diagnostici.

2.3 Monitoraggio e feedback

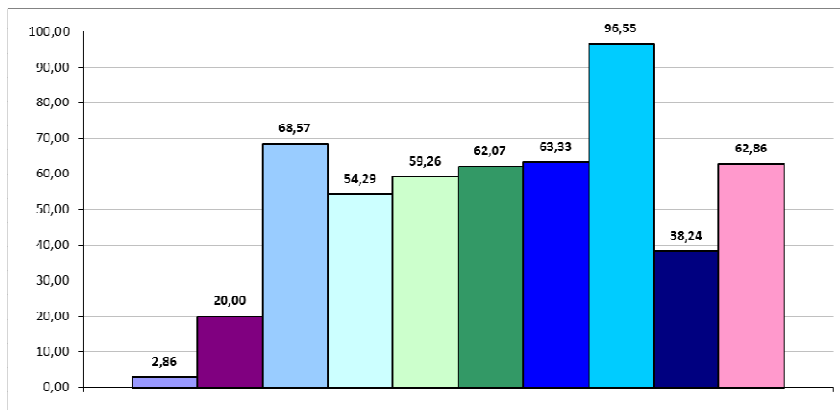
Cosa dice il CDC

Il CDC di Atlanta evidenzia l'importanza delle attività di monitoraggio e *feedback* come strumento di consolidamento di un programma di *stewardship*. Ci sono alcuni dati che è fondamentale non solo raccogliere ma condividere soprattutto con la prima linea, ovvero con gli operatori dei reparti che producono quei dati quotidianamente. Dati fondamentali da raccogliere sono relativi alle seguenti dimensioni:

- ✓ come si utilizzano gli antibiotici
- ✓ quanti antibiotici utilizziamo
- ✓ insorgenza di infezioni (*Clostridium diff*)
- ✓ profili di resistenza
- ✓ costi diretti e indiretti

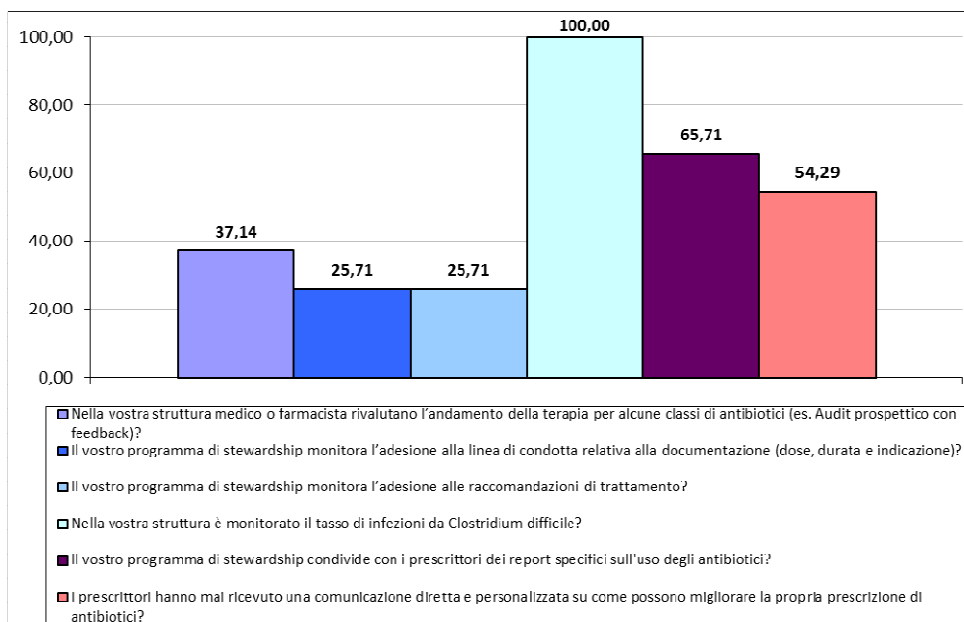
La situazione attuale in Toscana

I risultati della *survey* evidenziano una criticità importante rispetto alla rivalutazione della terapia antibiotica come pratica consolidata a livello di intera organizzazione. Non esiste infatti quasi per nulla (2,86%) la definizione di una procedura aziendale condivisa da tutti i reparti. È molto probabile che i singoli reparti clinici abbiano una loro modalità di rivalutazione della terapia, ma quello che è definito dal CDC *timeout* antibiotico, da realizzare dopo 48 ore dalla prima somministrazione, non è un'azione supportata a livello aziendale. È inoltre evidente che la mancanza di una strategia aziendale consolidata non riguarda solo la rivalutazione della terapia antibiotica ma anche la definizione di altre procedure importanti relative agli antibiotici come ad esempio passare in maniera automatica da una terapia endovenosa a una orale (20%) e per iniziare una terapia empirica per gli MRSA (38,24%).



- Esiste una procedura formale per tutto il personale medico per rivalutare l'appropriatezza di tutti gli antibiotici 48 dopo la prescrizione iniziale (es. timeout antibiotico)?
- Passaggio automatico dalla terapia endovenosa ad orale in specifiche situazioni?
- Correzione della dose in caso di disfunzione d'organo?
- Ottimizzazione (farmacocinetica/ farmacodinamica) della dose nel trattamento di organismi a ridotta suscettibilità?
- Polmoniti di comunità
- Infezioni vie urinarie
- Infezioni cute e sottocute
- Profilassi chirurgica
- Trattamento empirico del MRSA
- Infezioni invasive (es. circolo ematico) confermate da coltura

Per quanto riguarda poi la gestione dei *feedback* relativi ai dati di utilizzo degli antibiotici, emerge chiaramente che il farmacista è una figura di riferimento solo in poche realtà (37,14%), dove rivaluta l'andamento della loro somministrazione. Inoltre in pochi ospedali esiste una modalità strutturata di valutazione della documentazione e delle pratiche che dimostrano l'adesione dei reparti ai programmi di SA per quanto riguarda il trattamento adottato e le relative strategie di utilizzo degli antibiotici. Eccellente invece il monitoraggio delle infezioni relative al *Clostridium difficile* (100%) e buono ma ancora migliorabile la messa a punto di *report* personalizzati per le diverse aree cliniche.



Raccomandazioni dalla consensus regionale

- Discussione dei rapporti almeno semestrali su consumo di antibiotici e resistenze per reparto o specifiche aree con gli staff clinici.
- Utilizzo di *audit* clinici, *audit* SEA (*significant event audit*) e riunioni di revisione di morbilità e mortalità.
- Inserimento su Sistema integrato Gestione Rischio Clinico (SiGRC) delle segnalazioni relative agli *alert*.
- Monitoraggio dello stato di avanzamento dell'implementazione del programma di SA mediante un sistema di indicatori definiti a livello regionale.

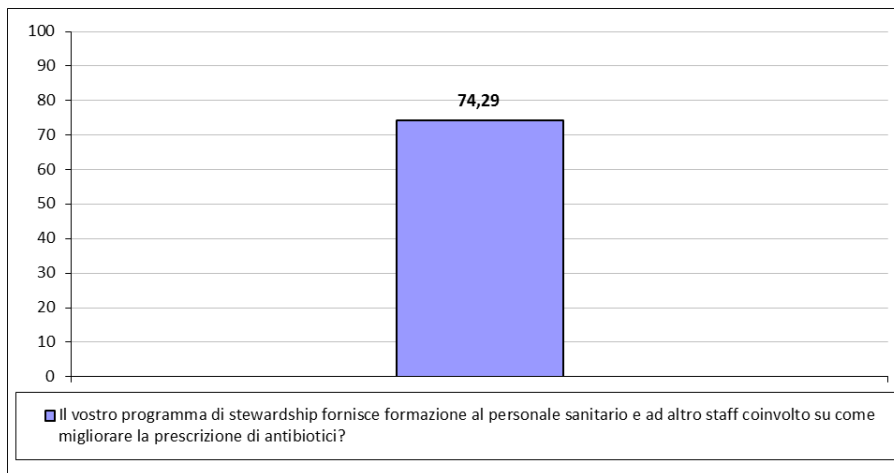
2.4 Formazione

Cosa dice il CDC

Per quanto riguarda la formazione il CDC fornisce alcune indicazioni importanti relativamente a come fornire le competenze necessarie ai professionisti per realizzare e valutare un programma di SA. In particolare sono considerate strategiche alcune azioni:

- ✓ aggiornare il personale relativamente a iniziative locali e non
- ✓ condividere informazioni relative alla propria realtà
- ✓ organizzare sessioni di formazione con lezioni frontali, revisioni di casi
- ✓ mettere a punto e condividere poster, newsletter, etc.

La situazione attuale in Toscana



Attualmente la formazione esiste ed è sufficientemente diffusa a supporto della realizzazione dei programmi di SA (74,59%). Ma non sono chiari i contenuti e le modalità di erogazione di questa formazione. Si tratta di un elemento da approfondire per poter poi ulteriormente sviluppare i programmi aziendali.

Raccomandazioni dalla consensus regionale

- Piano formativo aziendale annuale sul rischio infettivo rivolto a tutti i professionisti e operatori, inclusi i medici in formazione, che contenga informazioni sul razionale del programma di SA.
- Formazione all'uso degli strumenti che s'impiegano nell'analisi dei dati e di singoli casi (FMEA, *audit* clinico, riunioni di revisione di morbilità e mortalità).
- Formazione mirata su eventuali criticità specifiche emerse in singoli reparti.

3. Azioni future

Alla luce delle raccomandazioni per la realizzazione di programmi di SA in ospedale messe a punto in Toscana (Delibera n. 620 del 27/06/2016) e di quanto emerso dalla *survey* sul loro grado di applicazione nei nostri ospedali, è utile avviare iniziative mirate a valutare il loro grado di attuazione nel tempo e il relativo impatto. ARS e GRC, insieme a un team di esperti, saranno promotori di iniziative nelle seguenti aree di intervento:

1. monitoraggio dei programmi di SA e del loro impatto con l'utilizzo di indicatori di struttura e processo^[13] ed eventualmente misure di esito come mortalità o incidenza di infezioni per specifiche patologie;
2. monitoraggio sul campo dell'attuazione dei programmi di SA (ad esempio *survey ad hoc*, *patient safety walkaround*) effettuato da un team di esperti composto da clinici con competenze specifiche e medici di direzione sanitaria che si occupano del controllo delle infezioni ospedaliere;
3. Monitoraggio dell'andamento di indicatori relativi al consumo di antibiotici e del livello di antibiotico resistenza.

Tali iniziative possono costituire occasioni di scambio di esperienze e conoscenze e stimolare la corretta attuazione dei programmi di SA e potranno essere alla base di progetti formativi rivolti al personale.

Bibliografia

1. National Quality forum Antibiotic stewardship in Acute Care: A Practical Playbook.
2. Infectious Disease Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. Guidelines for Developing an Institutional Program to Enhance Antimicrobial Stewardship", CID 2007, 44:159-177.
3. Shira Doron, Lisa E. Davidson. Antimicrobial Stewardship. Symposium on Antimicrobial therapy, Mayo Clin. Proc., 2011.
4. Schuts EC, Hulscher MEJL, Mouton JW, Verduin CM, Cohen Stuart JWT, Overdiek HWPM, van der Linden PD, Natsch S, Hertogh CPM, Wolfs TFW, Schouten JA, Kullberg BJ, Prins JM. Current evidence on hospital antimicrobial stewardship objectives: a systematic review and meta-analysis www.thelancet.com/infection Vol 16 July 2016.
5. Policy Statement on Antimicrobial Stewardship by the Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA), the Infectious Diseases Society of America (IDSA), and the Pediatric Infectious Diseases Society (PIDS) *Infect Control Hosp Epidemiol* 2012;33(4):322-327.
6. CDC. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2014. Available at <http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html>
7. ARS Toscana. Documento n. 84. L'utilizzo di antibiotici e l'antibiotico-resistenza in Toscana - Secondo report della Rete di Sorveglianza dell'Antibiotico Resistenza in Toscana (2015).
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Point Prevalence Survey of Healthcare associated Infections and Antimicrobial Use in European Acute Care Hospitals. 2013.
9. Indagine di prevalenza puntuale delle Infezioni correlate all'assistenza (ICA) negli ospedali per acuti della regione Toscana. Novembre 2012 (2013).
10. NICE Antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine use nice.org.uk/guidance/ng15 2015
11. The Joint Commission. Antimicrobial Stewardship Toolkit. 2013. <http://store.jcrinc.com/antimicrobial-stewardship-toolkit/>.
12. Jones J, Hunter D. Qualitative Research: Consensus methods for medical and health services research. *BMJ* 1995;311:376-380.
13. Pollack LA, Plachouras D, Gruhler H, Sinkowitz-Cochran R. Senior advisors: Dominique L. Monnet, J. Todd Weber. Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance (TATFAR). Summary the modified Delphi process for common structure and process indicators for hospital antimicrobial stewardship programs.

L'analisi SWOT

Si tratta di uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza (*Strengths*), debolezza (*Weaknesses*), le opportunità (*Opportunities*) e le minacce (*Threats*) di un progetto o in un'impresa o in ogni altra situazione in cui un'organizzazione o un individuo debba svolgere una decisione per il raggiungimento di un obiettivo. L'analisi può riguardare l'ambiente interno (analizzando punti di forza e debolezza) o esterno di un'organizzazione (analizzando minacce ed opportunità).

Queste sono le fasi che tipicamente vengono seguite durante un'analisi SWOT:

- si definisce uno stato finale desiderato (o obiettivo);
- si definiscono i punti principali dell'analisi SWOT, che sono:
 1. punti di forza: le attribuzioni dell'organizzazione che sono utili a raggiungere l'obiettivo;
 2. punti di debolezza: le attribuzioni dell'organizzazione che sono dannose per raggiungere l'obiettivo;
 3. opportunità: condizioni esterne che sono utili a raggiungere l'obiettivo;
 4. rischi: condizioni esterne che potrebbero recare danni alla *performance*.
- A partire dalla combinazione di questi punti sono definite le azioni da intraprendere per il raggiungimento dell'obiettivo, per cui la matrice SWOT si presenta nella seguente maniera:

Analisi SWOT	Qualità utili al conseguimento degli obiettivi	Qualità dannose al conseguimento degli obiettivi
Elementi interni (<i>ricognosciuti come costitutivi dell'organizzazione da analizzare</i>)	Punti di forza	Punti di debolezza
Elementi esterni (<i>ricognosciuti nel contesto dell'organizzazione da analizzare</i>)	Opportunità	Rischi

Per ognuno dei punti dell'analisi è effettuato il giro di tavolo, evidenziando in particolare le differenze dei contesti sanitari che esprimono i partecipanti rispetto alla raggiungibilità degli obiettivi.

I coordinatori dei tavoli stabiliscono se l'obiettivo è raggiungibile rispetto a una data matrice SWOT. Se l'obiettivo non è raggiungibile, un diverso obiettivo deve essere selezionato e il processo ripetuto.

Se l'obiettivo sembra raggiungibile, le SWOT sono utilizzate come *input* per la generazione di possibili strategie creative, utilizzando le seguenti domande:

- Come possiamo utilizzare e sfruttare ogni forza?
- Come possiamo migliorare ogni debolezza?
- Come si può sfruttare e beneficiare di ogni opportunità?
- Come possiamo ridurre ciascuna delle minacce?

Fattori interni ed esterni

I 4 punti dell'analisi SWOT (forze, debolezze, opportunità e minacce) provengono da un'unica catena di valori intrinseci alla società e possono essere raggruppati in 2 categorie:

- **fattori interni:** sono i punti di forza e di debolezza interni dell'organizzazione
- **fattori esterni:** sono le opportunità e le minacce presenti all'esterno dell'organizzazione.

I **fattori interni** possono essere visti come punti di forza o di debolezza, a seconda del loro impatto sull'organizzazione dei suoi obiettivi. Ciò che può rappresentare un punto di forza rispetto a un obiettivo può essere di debolezza per un altro obiettivo.

I **fattori esterni** possono comprendere il personale, la finanza, le capacità di produzione, e così via. I fattori esterni possono includere le questioni macroeconomiche, il mutamento tecnologico, la legislazione, e cambiamenti socio-culturali, così come i cambiamenti nel mercato e posizione competitiva.

I coordinatori a conclusione della discussione devono produrre una breve presentazione, non più di 5 *slide* in cui indicare:

- stato dell'arte (punti di riferimento bibliografici)
- punti di forza
- punti di debolezza
- opportunità
- rischi

Una *slide* può riguardare proposte e considerazioni originali sul tema del tavolo.

É consigliabile utilizzare gli ultimi 30 minuti per l'elaborazione della presentazione.

Non sono consentite deroghe ai tempi stabiliti dal programma.

www.ars.toscana.it