ASSESSORATO DELLA SALUTE REGIONE SICILIANA

Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico
Servizio 5 Qualità, Governo clinico e Sicurezza dei pazienti

Dirigente Generale: Dott.ssa Lucia Borsellino
Dirigente Servizio 5: Dott. Giuseppe Murolo

"STUDIO DI PREVALENZA EUROPEO SULLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E SULL'USO DI ANTIBIOTICI NEGLI OSPEDALI PER ACUTI"

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)
Agenzia Sanitaria Regionale dell'Emilia Romagna

Settembre-Ottobre 2011

REPORT FINALE

OSPEDALI SICILIANI

A cura del Coordinamento Regionale Sorveglianza ICA
Antonella Agodi, Referente scientifico regionale
Rosario Cunsolo, Referente regionale Bacino orientale
Valeria Torregrossa, Referente regionale Bacino occidentale

Con il contributo di
Martina Barchitta, Dipartimento GF Ingrassia, Università degli Studi di Catania

PREMESSA

Nel 2011 la Regione Siciliana ha aderito allo "Studio di Prevalenza Europeo sulle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici negli ospedali per acuti", promosso dall'*European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) e coordinato a livello nazionale dall'Agenzia Sanitaria Regionale dell'Emilia Romagna, in qualità di Capofila nazionale (Referente scientifico: Dott.ssa Maria Luisa Moro) e a livello regionale, per il tramite dell'Assessorato regionale della Salute (Dirigente generale Dott.ssa Lucia Borsellino, Dirigente Servizio 5 Dott. Giuseppe Murolo), dal Coordinamento regionale Sorveglianza ICA (Prof.ssa Antonella Agodi, Referente scientifico regionale, Dott. Rosario Cunsolo, Referente regionale Bacino orientale e Prof.ssa Valeria Torregrossa, Referente regionale Bacino occidentale).
Gli obiettivi dello studio a livello europeo sono stati quelli di: 1. stimare le dimensioni globali (prevalenza) delle infezioni correlate all'assistenza (ICA) e dell'uso di antibiotici negli ospedali per acuti in Europa; 2. descrivere pazienti, procedure invasive, infezioni (siti, microrganismi coinvolti inclusi i *markers* di resistenza antibiotica) e antibiotici prescritti (composti, indicazioni d'uso) - per tipo di pazienti, reparti e strutture di ricovero e per nazione europea, attraverso dati aggiustati o stratificati; 3. diffondere i risultati a coloro che hanno necessità di conoscerli – a livello locale, regionale, nazionale ed europeo; aumentare l'attenzione al problema; formare e rinforzare infrastrutture e competenze per attuare la sorveglianza; identificare i problemi comuni a livello europeo e stabilire priorità condivise; valutare gli effetti delle strategie ed indirizzare le politiche a livello locale/nazionale/regionale (PPS ripetuti in tutti i Paesi Membri); 4. fornire agli ospedali uno strumento standardizzato per individuare obiettivi di miglioramento della qualità (Protocollo dello Studio di prevalenza europeo sulle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici negli ospedali per acuti. Versione 4.2, Luglio, 2011).

RISULTATI

DATI SUGLI OSPEDALI PARTECIPANTI

Come previsto dal protocollo della sorveglianza, i dati sull'ospedale sono stati raccolti in modo da poter descrivere i risultati per tipologia e dimensione dell'ospedale e per durata media del ricovero, una variabile che influenza la prevalenza in quanto i pazienti con un'infezione hanno una permanenza in ospedale superiore alla degenza media.
Il questionario includeva anche indicatori di struttura e processo a livello dell'ospedale nel contesto delle Raccomandazioni del Consiglio Europeo sulla sicurezza del paziente, incluse misure di prevenzione e controllo delle infezioni correlate all'assistenza.
Allo studio di prevalenza hanno partecipato 5 Ospedali (O) siciliani.
Il protocollo dello studio prevedeva l'utilizzo di un codice identificativo dell'ospedale e assegnato dal referente nazionale, corrispondente al codice Ministeriale dell'Ospedale. Nel presente report, per garantire l'anonimato, i codici Ministeriali sono stati sostituiti da un codice anonimo noto solo al coordinamento regionale (da O1 a O5).
Le dimensioni medie degli ospedali partecipanti sono risultate pari a 384 posti letto (mediana 420; *range* 160 - 575). Il numero totale di letti destinati al ricovero di pazienti acuti è risultato in media pari a 315 posti letto (mediana 340; *range* 130 - 497). Il numero di letti destinati alla terapia intensiva è risultato in media pari a 36 posti letto (mediana 16; *range* 8 - 120).
Per quanto riguarda la tipologia di ospedale: il 60% degli Ospedali partecipanti era di secondo livello e il 40% di terzo livello. In media per gli ospedali partecipanti il numero di ricoveri/dimissioni per anno è risultato pari a 23424 (mediana 20421; *range*: 7932-45966) e il numero di giorni di degenza (giorni-paziente) per anno pari a 123218 (mediana 142923; *range*: 53909-211564).
Solo in un ospedale, un reparto è stato escluso dalla rilevazione. In media i reparti inclusi nella rilevazione presentavano 331 posti letto (mediana 372; *range* 130 - 449). Il numero medio di pazienti inclusi è risultato pari a 267 (mediana 292; *range* 120-364).
Il numero totale di litri di soluzione alcolica per l'igiene delle mani nell'anno (dati riferiti per 4 ospedali all'anno 2010 e per 1 ospedale all'anno 2011) consumati nei reparti inclusi è risultato pari a 8026 (media: 1605; mediana: 800; range: 160-4052).
Il numero medio di infermieri addetti al controllo delle infezioni tempo pieno equivalenti (TPE) è risultato pari a 2,6 (mediana 2; *range*: 1-4) e il numero medio di medici addetti al controllo delle infezioni tempo pieno equivalenti (TPE) pari a 2,4 (mediana 2; *range*: 1-5).
Nella Tabella 1 sono riportati i principali risultati riferiti alle suddette caratteristiche degli ospedali e dei reparti inclusi nello studio e il loro confronto con i risultati ottenuti a livello nazionale con la rispettiva distribuzione in percentili.

Tabella 1. Dati sugli Ospedali siciliani e confronto con i risultati ottenuti a livello nazionale

	SICILIA		ITALIA				
	N° Ospedali	**Media/ %**	**N° Ospedali**	**Media/ %**	**P25**	**P50**	**P75**
Numero totale di posti letto in ospedale (media)	5	384	51	473	210	393	600
Numero di letti per acuti (media)	5	315					
Numero di letti UTI (media)	5	36					
Numero di letti inclusi nello studio (media)	5	331	49	392	191	350	491
Numero di pazienti inclusi nello studio (media)	5	267	51	301	123	267	406
Tipologia di ospedale							
Primario	-	-	9	17,6			
Secondario	3	60%	23	45,1			
Terziario	2	40%	17	33,3			
Specialistico	-	-	2	3,9			
Reparti esclusi	1		19	37,3			
Statistiche per i denominatori, dati annuali							
N. di ricoveri/dimissioni anno (media)	5	23424	51	20681	8298	16645	25520
N. giorni-paziente/anno (media)	5	123218	44	130570	49725	107362	170115
Indicatori							
Consumo totale di soluzione alcolica per l'igiene delle mani (media, litri)	5	1605	43	1373	393	786	1735
Staff per il controllo delle infezioni							
N. di infermieri addetti al controllo delle infezioni tempo pieno equivalenti (TPE)	5	2,6	42	3,4	1	2	2
N. di medici addetti al controllo delle infezioni tempo pieno equivalenti (TPE)	5	2,4	41	2,9	1	1	2

CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI

Come previsto dal protocollo della sorveglianza, i dati relativi ai pazienti sono stati raccolti per ogni paziente presente o ricoverato nel reparto entro le 8 del mattino del giorno dello studio e non dimessi dal reparto al momento della raccolta dati (inclusi i pazienti che non stavano ricevendo un antibiotico e non presentavano segni/sintomi di infezioni correlate all'assistenza), escludendo i pazienti trattati in regime di *day-hospital*, quelli visitati in regime ambulatoriale (*outpatient*), i pazienti in pronto soccorso, i pazienti in dialisi in regime ambulatoriale (*outpatient*) e i pazienti trasferiti (sia in entrata che in uscita) da o verso un altro reparto dopo le 8 del mattino.
Durante lo studio di prevalenza, dai 5 Ospedali siciliani partecipanti, sono stati arruolati un totale di 1199 pazienti. Il numero di pazienti arruolato da ciascun ospedale è riportato nella Tabella 2.

Tabella 2. Numero di pazienti arruolati dai 5 ospedali partecipanti

Ospedali	N° Pazienti	Percentuale
O1	132	11,0
O2	120	10,0
O3	255	21,3
O4	364	30,4
O5	328	27,4
Totale	1199	100,0

L'età media dei pazienti è risultata pari a 55,7 anni (mediana 61; *range*: 0-96 anni). Il 50,1% dei pazienti arruolati erano femmine.
Il 69,2% dei pazienti non è stato sottoposto ad intervento chirurgico durante la degenza in ospedale. Il 13,8% è stato sottoposto ad interventi chirurgici inclusi nelle categorie del *National Healthcare Safety Network* (NHSN) ed il 16,8% ad interventi chirurgici non inclusi nelle categorie NHSN (intervento chirurgico minimamente invasivo).
Secondo il *McCabe score*, un punteggio per la classificazione della severità delle condizioni cliniche di base del paziente, il 77,1% dei pazienti è stato classificato con una condizione clinica "non fatale", il 9,2% "fatale", il 10,2% "progressivamente fatale" e il 3,5% non è stato classificato.
Il giorno della rilevazione, il 9,7% dei pazienti era esposto a Catetere Vascolare Centrale (CVC), il 58,1% a Catetere Vascolare Periferico (CVP), il 24,2% a Catetere Urinario (CU), il 2,8% a intubazione con o senza ventilazione meccanica (tubo endotracheale o tracheotomia); il 49,0% dei pazienti è stato sottoposto ad una terapia con almeno un antibiotico sistemico. Il 3,2% dei pazienti presentava un'ICA attiva al momento della rilevazione.
Nella Tabella 3 sono riportate le caratteristiche dei pazienti degli ospedali siciliani partecipanti inclusi e il confronto con i dati a livello nazionale.

Tabella 3. Caratteristiche dei pazienti inclusi nello studio e confronto con i dati nazionali

	SICILIA (n=5)		ITALIA (n=51)	
	N	**% tot**	**N**	**% tot**
Pazienti	1199		15359	100,0%
Età (media)	55,7			
Genere				
F	601	50,1	7589	49,4%
M	590	49,2	7524	49,0%
Missing/Unk	8	0,7	246	1,6%
Intervento chirurgico durante la degenza				
Nessun intervento	830	69,2	10332	67,3%
Si intervento secondo definizione NHSN	165	13,8	2942	19,2%
Si intervento minimamente invasivo/non-NHSN	201	16,8	1946	12,7%
Missing/Unk	3	0,3	139	0,9%
McCabe score				
Malattia non-fatale	925	77,1	11215	73,0%
Malattia fatale	110	9,2	2040	13,3%
Malattia progressivamente fatale	122	10,2	1446	9,4%
Missing/Unk	42	3,5	231	1,5%
Catetere Vascolare Centrale				
No	1079	90,0	13384	87,1%
Si	116	9,7	1829	11,9%
Missing/Unk	4	0,3	146	1,0%
Catetere Vascolare Periferico				
No	500	41,7	6598	43,0%
Si	697	58,1	8639	56,2%
Missing/Unk	2	0,2	122	0,8%
Catetere Urinario				
No	903	75,3	11433	74,4%
Si	290	24,2	3791	24,7%
Missing/Unk	6	0,5	135	0,9%
Intubazione				
No	1159	96,7	14695	95,7%
Si	33	2,8	454	3,0%
Missing/Unk	7	0,6	210	1,4%

INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA

Sono state registrate tutte e solo le infezioni presenti il giorno dell'indagine e correlate all'assistenza, associate ad un ricovero ordinario in un ospedale per acuti. Fanno eccezione a questa regola generale le infezioni del sito chirurgico acquisite dopo un intervento in *day-surgery*, che dovevano essere incluse nella rilevazione anche se il regime di ricovero non fosse risultato ordinario. Sono escluse dalla rilevazione tutte le infezioni comunitarie o le infezioni correlate all'assistenza associate a ricoveri in strutture diverse da ospedali per acuti (es. RSA, *day-hospital*, ambulatori, assistenza domiciliare). In totale sono state riportate 42 infezioni in 38 pazienti. La Tabella 4 riporta il numero di infezioni e di pazienti con ICA per ciascun ospedale partecipante. I siti di infezione, considerando tutti gli ospedali partecipanti, sono riportati nella Tabella 5.

Tabella 4. Numero di infezioni e di pazienti con ICA per ciascun ospedale partecipante

Ospedale	N. Infezioni	N. Pazienti con ICA
O1	3	2
O2	3	2
O3	9	8
O4	17	15
O5	10	11
Totale	42	38

Tabella 5. Siti di infezione

	Frequenza	Percentuale
PN5	3	7,1
UTI-A	6	14,3
UTI-B	5	11,9
BSI	6	14,3
CRI3	2	4,8
ISC superficiale	2	4,8
Infezione del disco intervertebrale	1	2,4
Infezione di arterie o vene	1	2,4
Endocardite	1	2,4
Occhio, non della congiuntiva	1	2,4
ISCI organo/spazio	4	9,5
Bronchite, tracheobronchite, bronchiolite, tracheite senza evidenza di polmonite	2	4,8
Infezione da *Clostridium difficile*	1	2,4
Infezioni intraddominali, non specificate altrove	1	2,4
Infezioni della cute	1	2,4
PN1	3	7,1
Sepsi clinica nei neonati	2	4,8
Totale	42	100,0

PREVALENZA DI ICA

La prevalenza di ICA è risultata complessivamente pari a 3,5 infezioni per 100 pazienti (42 infezioni su 1199 pazienti) e a 3,2 pazienti con ICA per 100 pazienti (38 pazienti con ICA su 1199 pazienti). Nella Tabella 6 sono riportate le prevalenze per singolo ospedale partecipante.

Tabella 6. Prevalenza di ICA

Ospedale	N. di infezioni	N. Pazienti con ICA	N. di pazienti inclusi nello studio	Prevalenza di infezione (per 100 pazienti in studio)	Prevalenza di pazienti infetti (per 100 pazienti in studio)
O1	3	2	132	2,3	1,5
O2	3	2	120	2,5	1,7
O3	9	8	255	3,5	3,1
O4	17	15	364	4,7	4,1
O5	10	11	328	3,0	3,4
Totale	42	38	1199	3,5	3,2

Nel 57,1% dei casi di infezione, nelle 48 ore precedenti (7 giorni per le infezioni del tratto urinario) prima dell'instaurarsi dell'infezione, era presente un *device* rilevante *in situ* (es. catetere urinario per le infezioni del tratto urinario, intubazione per la polmonite, catetere vascolare centrale/periferico per le sepsi).
Nel 23,8% dei casi era presente un'infezione al momento del ricovero.
Nel caso di *BloodStream Infection* (BSI) è stata specificata la fonte e, in particolare, una BSI è stata classificata come "Sepsi confermata di origine ignota (UO)", una come "associata a catetere periferico (C-PVC)", una come "secondaria ad un'altra infezione del tratto digerente (S-DIG)" e per tre non erano presenti informazioni sufficienti.
I microrganismi registrati dai referti degli esami microbiologici presenti al momento dello studio sono riportati nella Tabella 7.

Tabella 7. Microrganismi registrati dai referti degli esami microbiologici

		Frequenza	Percentuale
	Pseudomonas aeruginosa	1	2,1
	Staphylococcus aureus	1	2,1
	Staphylococcus epidermidis	4	8,3
	Streptococcus spp., other	1	2,1
	Cytomegalovirus	1	2,1
	Candida albicans	3	6,2
	Candida parapsilosis	1	2,1
	Clostridium difficile	1	2,1
	Corynebacterium spp.	1	2,1
	Enterococcus faecalis	4	8,3
	Acinetobacter baumannii	3	6,2
	Klebsiella spp., not specified	1	2,1
	Klebsiella oxytoca	2	4,2
	Klebsiella pneumoniae	2	4,2
	Other anaerobes	1	2,1
	Citrobacter freundii	1	2,1
	Enterobacter cloacae	1	2,1
	Non noto	19	39,6
	Totale	48	100,0

DATI SULL'USO DI ANTIBIOTICI

Secondo il protocollo dello studio, la profilassi chirurgica doveva essere registrata se somministrata il giorno prima, dalle ore 8:00 alle 8:00 del mattino del giorno dello studio. Per tutti gli altri trattamenti antibiotici (ad es. la terapia, la profilassi medica), andavano registrati gli antibiotici sistemici somministrati o pianificati (inclusi i trattamenti intermittenti, ad es. a giorni alterni) solo il giorno della rilevazione.
La frequenza di utilizzo delle molecole di antibiotico somministrate e il loro codice ATC sono riportate nella Tabella 8, sia complessivamente che per ciascun ospedale partecipante.
Nella Tabella 9 sono riportate le vie di somministrazione dell'antibiotico (P = parenterale; O = orale; R = rettale; I = inalazione), sia complessivamente che per ciascun ospedale partecipante.
Nella Tabella 10 sono riportate le indicazioni di trattamento. In particolare, complessivamente e per ciascun ospedale partecipante, doveva essere indicato:

- Intenzione di trattamento: CI: infezione comunitaria; LI: infezione acquisita in lungo degenza (es. RSA); HI: ICA
- Profilassi chirurgica: SP1: singola dose; SP2: un giorno; SP3: >1 giorno: controllare se è stata fatta almeno una somministrazione nel periodo che va dalle 8:00 del mattino precedente alle 8:00 del mattino del giorno dello studio – se sì, per definire la durata, controllare se è stato somministrato il giorno antecedente a quello precedente al giorno dello studio oppure il giorno dell'indagine
- MP: profilassi medica
- O: altra indicazione (es. eritromicina come agente procinetico)
- Nd: indicazione/ragione non nota (verificata durante lo studio)
- UNK: informazione/ragione mancante (non verificata durante lo studio).

Nella Tabella 11 sono riportate, sia complessivamente che per ciascun ospedale partecipante, le "Diagnosi sito d'infezione" (per sito anatomico). Questa informazione doveva essere indicata solo quando l'indicazione al trattamento era la terapia di una infezione, non la profilassi.

Tabella 8. Frequenza di utilizzo delle molecole di antibiotico somministrate

		Ospedale					Totale
		O1	O2	O3	O4	O5	
A07AA09 - VANCOMICINA (orale)	N	0	0	1	0	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%
J01DD02 - CEFTAZIDIMA	N	0	0	0	1	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,1%
J01DD04 - CEFTRIAXONE	N	0	0	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%
J01DD07 - CEFTIZOXIMA	N	2	3	7	4	3	19
	%	2,1%	3,6%	4,1%	1,9%	1,3%	2,4%
J01DD16 - CEFDITOREN	N	0	0	0	1	3	4
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	1,3%	0,5%
J01DE03 - CEFOZOPRAN	N	5	5	7	11	1	29
	%	5,3%	6,0%	4,1%	0	0,4%	3,7%
J01DH02 - MEROPENEM	N	0	0	1	0	1	2
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,4%	0,3%
A07AA51 - NEOMICINA (orale), ASSOCIAZIONI	N	0	0	0	1	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,1%
J01EA01 - TRIMETOPRIM	N	7	4	14	18	44	87
	%	7,4%	4,8%	8,1%	8,6%	19,4%	11,1%
J01EA02 - BRODIMOPRIM	N	0	0	0	4	0	4
	%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,5%
J01EA03 - ICLAPRIM	N	0	0	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%
J01EB06 - SULFANILAMIDE	N	5	0	8	2	6	21
	%	5,3%	0,0%	4,7%	1,0%	2,6%	2,7%
A07AA54 - STREPTOMICINA, ASSOCIAZIONI	N	3	0	0	0	3	6
	%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,8%
J01EC02 - SULFADIAZINA	N	0	0	0	1	1	2
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,4%	0,3%
J01EC03 - SULFAMOXOLO	N	4	3	4	6	26	43
	%	4,3%	3,6%	2,3%	2,9%	11,5%	5,5%
J01ED01 - SULFADIMETOXINA	N	0	0	1	0	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%
J01ED04 - SULFAMETOSSIDIAZINA	N	0	1	0	1	0	2
	%	0,0%	1,2%	0,0%	0,5%	0,0%	0,3%
J01EE02 - SULFADIAZINA E TRIMETOPRIM	N	0	1	0	0	1	2
	%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%
D01BA02 - TERBINAFINA	N	0	0	0	1	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,1%
J01EE07 - SULFAMERAZINA E TRIMETOPRIM	N	0	0	0	0	4	4
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,5%
J01FA01 - ERITROMICINA	N	0	2	0	0	0	2
	%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
J01GB01 - TOBRAMICINA	N	1	0	0	2	6	9
	%	1,1%	0,0%	0,0%	1,0%	2,6%	1,1%
J01GB03 - GENTAMICINA	N	6	5	22	26	8	67
	%	6,4%	6,0%	12,8%	12,4%	3,5%	8,5%
J01MA03 - PEFLOXACINA	N	0	0	0	0	2	2
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,3%

		Ospedale					Totale
		O1	O2	O3	O4	O5	
A07AA01 - NEOMICINA (orale)	N	0	1	5	0	4	10
	%	0,0%	1,2%	2,9%	0,0%	1,8%	1,3%
J01MA06 - NORFLOXACINA	N	0	0	1	0	2	3
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,9%	0,4%
J01MA07 - LOMEFLOXACINA	N	0	2	0	4	3	9
	%	0,0%	2,4%	0,0%	1,9%	1,3%	1,1%
J01XD02 - TINIDAZOLO (parenterale)	N	5	0	0	2	9	16
	%	5,3%	0,0%	0,0%	1,0%	4,0%	2,0%
J02AB02 - KETOCONAZOLO	N	4	5	5	10	4	28
	%	4,3%	6,0%	2,9%	4,8%	1,8%	3,6%
J02AX04 - CASPOFUNGIN	N	0	0	1	0	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%
J01AA10 - PENIMEPICICLINA	N	0	0	1	1	0	2
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,5%	0,0%	0,3%
P01AA02 - CLIOCHINOLO	N	1	0	3	0	0	4
	%	1,1%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,5%
P01AA52 – CLIOCHINOLO, COMBINAZIONI	N	1	0	1	5	0	7
	%	1,1%	0,0%	0,6%	2,4%	0,0%	0,9%
P01AB01 - METRONIDAZOLO (orale, rettale)	N	0	0	6	0	0	6
	%	0,0%	0,0%	3,5%	0,0%	0,0%	0,8%
P01AB05 - PROPENIDAZOLO	N	2	0	1	3	6	12
	%	2,1%	0,0%	0,6%	1,4%	2,6%	1,5%
J01AA12- TIGECICLINA	N	0	0	1	0	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%
A07AA02 - NISTATINA	N	0	0	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%
J01CA04 - AMOXICILLINA	N	0	2	2	5	1	10
	%	0,0%	2,4%	1,2%	2,4%	0,4%	1,3%
A07AA03 - NATAMICINA	N	17	2	9	12	6	46
	%	18,1%	2,4%	5,2%	5,7%	2,6%	5,9%
J01CA10 - MEZLOCILLINA	N	0	0	4	6	0	10
	%	0,0%	0,0%	2,3%	2,9%	0,0%	1,3%
J01CA18 - ETACILLINA	N	0	0	0	8	3	11
	%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%	1,3%	1,4%
J01CE07 - CLOMETOCILLINA	N	1	0	1	0	0	2
	%	1,1%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,3%
J01CE30 - ASSOCIAZIONI DI BETA-LATTAMASI PENICILLINA SENSIBILE	N	8	1	17	13	17	56
	%	8,5%	1,2%	9,9%	6,2%	7,5%	7,1%
J01CF03 - METICILLINA	N	0	0	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%
J01CF05 - FLUCLOXACILLINA	N	13	15	19	30	34	111
	%	13,8%	18,1%	11,0%	14,3%	15,0%	14,1%
A07AA06 - PAROMOMICINA	N	0	1	1	9	4	15
	%	0,0%	1,2%	0,6%	4,3%	1,8%	1,9%
J01CG02 - TAZOBACTAM	N	1	0	0	0	0	1
	%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
J01CR05 - PIPERACILLINA E INIBITORI ENZIMATICI	N	5	22	10	7	10	54
	%	5,3%	26,5%	5,8%	3,3%	4,4%	6,9%

		Ospedale					
		O1	**O2**	**O3**	**O4**	**O5**	**Totale**
J01CR50 - ASSOCIAZIONI DI PENICILLINE	N	1	3	4	0	6	14
	%	1,1%	3,6%	2,3%	0,0%	2,6%	1,8%
J01DB01 - CEFALEXINA	N	0	0	0	2	0	2
	%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,3%
A07AA07 - AMFOTERICINA B (orale)	N	2	3	15	12	1	33
	%	2,1%	3,6%	8,7%	5,7%	0,4%	4,2%
J01DB06 - CEFAZEDONE	N	0	1	0	2	1	4
	%	0,0%	1,2%	0,0%	1,0%	0,4%	0,5%
J01DC04 - CEFACLOR	N	0	0	0	0	2	2
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,3%
J01DC10 - CEFPROZIL	N	0	1	0	0	1	2
	%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%
Totale	N	94	83	172	210	227	786
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabella 9. Vie di somministrazione dell'antibiotico

		Ospedale					Totale
		O1	O2	O3	O4	O5	
I	N	0	0	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%
O	N	18	19	34	30	55	156
	%	19,1%	22,9%	19,8%	14,3%	24,2%	19,8%
P	N	76	64	137	180	171	628
	%	80,9%	77,1%	79,7%	85,7%	75,3%	79,9%
UNK	N	0	0	1	0	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%
Totale	N	94	83	172	210	227	786
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabella 10. Indicazioni di trattamento

		Ospedale					Totale
		O1	O2	O3	O4	O5	
UNK	N	0	4	0	3	1	8
	%	0,0%	4,8%	0,0%	1,4%	0,4%	1,0%
O	N	1	0	0	0	0	1
	%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
CI	N	18	41	37	26	92	214
	%	19,1%	49,4%	21,5%	12,4%	40,5%	27,2%
LI	N	0	0	0	0	6	6
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	0,8%
HI	N	6	3	21	23	19	72
	%	6,4%	3,6%	12,2%	11,0%	8,4%	9,2%
SP1	N	11	9	10	6	1	37
	%	11,7%	10,8%	5,8%	2,9%	0,4%	4,7%
SP2	N	10	1	4	9	3	27
	%	10,6%	1,2%	2,3%	4,3%	1,3%	3,4%
SP3	N	36	7	48	57	66	214
	%	38,3%	8,4%	27,9%	27,1%	29,1%	27,2%
MP	N	12	18	52	86	39	207
	%	12,8%	21,7%	30,2%	41,0%	17,2%	26,3%
Totale	N	94	83	172	210	227	786
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabella 11. Diagnosi sito d'infezione (per sito anatomico)*

		Ospedale					Totale
		O1	O2	O3	O4	O5	
ENT	N	0	3	3	7	2	15
	%	0,0%	3,6%	1,7%	3,3%	0,9%	1,9%
EYE	N	0	0	1	0	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%
FN	N	0	0	1	6	5	12
	%	0,0%	0,0%	0,6%	2,9%	2,2%	1,5%
GI	N	0	2	1	1	13	17
	%	0,0%	2,4%	0,6%	0,5%	5,7%	2,2%
GUM	N	0	0	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%
IA	N	0	1	7	3	5	16
	%	0,0%	1,2%	4,1%	1,4%	2,2%	2,0%
PNEU	N	2	16	16	10	37	81
	%	2,1%	19,3%	9,3%	4,8%	16,3%	10,3%
PYE	N	0	1	2	1	0	4
	%	0,0%	1,2%	1,2%	0,5%	0,0%	0,5%
SIRS	N	0	0	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%
SST	N	0	4	0	18	14	36
	%	0,0%	4,8%	0,0%	8,6%	6,2%	4,6%
UND	N	3	1	1	9	6	20
	%	3,2%	1,2%	0,6%	4,3%	2,6%	2,5%
UNK	N	89	36	124	125	106	480
	%	94,7%	43,4%	72,1%	59,5%	46,7%	61,1%
NA	N	0	1	0	5	4	10
	%	0,0%	1,2%	0,0%	2,4%	1,8%	1,3%
BAC	N	0	0	1	1	0	2
	%	0,0%	0,0%	0,6%	0,5%	0,0%	0,3%
BS	N	0	0	1	3	4	8
	%	0,0%	0,0%	0,6%	1,4%	1,8%	1,0%
BRON	N	0	11	9	6	1	27
	%	0,0%	13,3%	5,2%	2,9%	0,4%	3,4%
CNS	N	0	0	2	0	2	4
	%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	0,9%	0,5%
CSEP	N	0	2	0	2	13	17
	%	0,0%	2,4%	0,0%	1,0%	5,7%	2,2%
CVS	N	0	2	0	5	0	7
	%	0,0%	2,4%	0,0%	2,4%	0,0%	0,9%
CYS	N	0	3	3	8	13	27
	%	0,0%	3,6%	1,7%	3,8%	5,7%	3,4%
Totale	N	94	83	172	210	227	786
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

* la diagnosi del sito di infezione andava riportata utilizzando l'apposito codice nella lista dei codici diagnosi (sito) per antibiotici in uso, presente nel *codebook*

Conclusioni

Lo svolgimento dell'indagine ha contribuito ad offrire alla Regione e quindi a ciascuna struttura individuata l'opportunità di creare ulteriori competenze per il consolidamento della cultura della sorveglianza delle ICA grazie anche alla buona *compliance* operativa mostrata dagli operatori sanitari degli ospedali partecipanti. Lo studio di prevalenza è valso anche a identificare problematiche comuni a tutti gli ospedali, promuovendo l'esigenza di definire, in maniera condivisa, priorità e strategie finalizzate alla prevenzione e al controllo delle ICA.

La Regione Siciliana, in virtù dell'esperienza maturata nel corso del 2011, anche per l'anno 2012 ha inteso aderire allo "Studio di Prevalenza Europeo sulle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici negli ospedali per acuti". Tale attività fornirà la possibilità di operare confronti, individuare trend degli indicatori di rischio infettivo, valutare e proporre gli interventi necessari.