



**Regione Siciliana  
Assessorato della Salute**

**Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico  
Servizio 5, Qualità governo clinico e sicurezza dei pazienti**

**“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*

**Ottobre-Novembre 2012**

***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

**La redazione del presente rapporto è a cura di:**

Antonella Agodi, Dipartimento GF Ingrassia, Università degli Studi di Catania

**Con il contributo di:**

Martina Barchitta, Dipartimento GF Ingrassia, Università degli Studi di Catania

## **PREMESSA**

La Regione Siciliana, dopo l'esperienza del 2011 condotta su cinque Ospedali, anche per il 2012 ha inteso aderire 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, 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 (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), 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 29 Ospedali (O) siciliani di 12 su 17 Aziende (70,6%).

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 O29).

Dei 29 Ospedali partecipanti, 5 sono di grandi dimensioni (> 500 posti letto), 8 di medie dimensioni (201-500 posti letto) e 16 di piccole dimensioni (fino a 200 posti letto). Le dimensioni medie degli Ospedali partecipanti sono risultate pari a 222,8 posti letto (mediana 125; *range* 13 - 660). Il numero totale di letti destinati al ricovero di pazienti acuti è risultato in media pari a 189,1 posti letto (mediana 109; *range* 13 - 648). Il numero di letti destinati alla terapia intensiva è risultato in media pari a 14,9 posti letto (mediana 15; *range* 0 - 56).

Per quanto riguarda la tipologia di ospedale: il 37,9% degli Ospedali partecipanti era di primo livello, il 34,5% di secondo livello e il 27,6% di terzo livello.

In media per gli Ospedali partecipanti il numero di ricoveri/dimissioni per anno è risultato pari a 9650,5 (mediana 5399; *range*: 318-38717) e il numero totale di giorni di degenza (giorni-paziente) per anno pari a 66693,3 (mediana 26718,5; *range*: 7-338713).

Sono stati esclusi dalla rilevazione 13 reparti di 7 Ospedali. In media i reparti inclusi nella rilevazione presentavano 183,6 posti letto (mediana 109; *range* 6 - 648). Il numero medio di pazienti inclusi è risultato pari a 121,1 (mediana 71; *range* 9-459).

Il numero totale di litri di soluzione alcolica per l'igiene delle mani nell'anno consumati nei reparti inclusi è risultato pari a 7401 (media: 264,3; mediana: 137; *range*: 0-1400). In particolare, 28 ospedali sono stati in grado di fornire tali informazioni specifiche richieste dal questionario di ospedale; i dati sono riferiti all'anno 2011, per 22 ospedali e all'anno 2012, per 3 ospedali.

Il consumo di prodotti idroalcolici è maggiore, sebbene non significativamente, negli ospedali di grandi dimensioni (8,6 litri/1000 giornate di degenza), rispetto agli ospedali di medie (3,8 litri/1000 giornate di degenza) e di piccole dimensioni (3,7 litri/1000 giornate di degenza).

Tali risultati sono confrontabili con quelli riportati nel recente Rapporto Nazionale "Studio di prevalenza europeo sulle infezioni correlate all'assistenza e uso di antibiotici negli ospedali per acuti" dell'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale dell'Emilia Romagna, 2011, dove il consumo di prodotti idroalcolici è maggiore negli ospedali di medie e grandi dimensioni rispetto ai piccoli ospedali (8 litri/1000 giornate di degenza in confronto a 4,7 litri).

Il numero medio di infermieri addetti al controllo delle infezioni tempo pieno equivalenti (TPE; 26 ospedali sono stati in grado di fornire tali informazioni specifiche richieste dal questionario di ospedale) è risultato pari a 1,54 (mediana 1; *range*: 0-4) e il numero medio di medici addetti al controllo delle infezioni tempo pieno equivalenti (TPE) pari a 1,3 (mediana 1; *range*: 0-5).

Nella Tabella 1 sono riportati i principali risultati riferiti alle suddette caratteristiche degli ospedali e dei reparti inclusi nello studio.

**Tabella 1. Dati sugli Ospedali partecipanti**

	<b>SICILIA</b>	
	<b>N° Ospedali</b>	<b>Media/ %</b>
Numero totale di posti letto in ospedale (media)	29	222,8
Numero di letti per acuti (media)	29	189,1
Numero di letti UTI (media)	25	14,9
Numero di letti inclusi nello studio (media)	27	183,6
Numero di pazienti inclusi nello studio (media)	27	121,1
<b>Tipologia di ospedale</b>		
Primario	11	37,9%
Secondario	10	34,5%
Terziario	8	27,6%
Specialistico	-	-
Reparti esclusi	13	
<b>Statistiche per i denominatori, dati annuali</b>		
N. di ricoveri/dimissioni anno (media)	28	9650,5
N. giorni-paziente/anno (media)	28	66693,3
<b>Indicatori</b>		
Consumo medio totale di soluzione alcolica per l'igiene delle mani (media, litri)	28	264,3
<b>Staff per il controllo delle infezioni</b>		
N. di infermieri addetti al controllo delle infezioni tempo pieno equivalenti (TPE)	26	1,5
N. di medici addetti al controllo delle infezioni tempo pieno equivalenti (TPE)	26	1,3

## 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 29 Ospedali siciliani partecipanti, sono stati arruolati un totale di 3499 pazienti. Il numero di pazienti arruolato da ciascun ospedale è riportato nella Tabella 2.

**Tabella 2. Numero di pazienti arruolati dai 29 Ospedali partecipanti**

Ospedale	N. Pazienti	%
O1	341	9,7
O2	292	8,3
O3	186	5,3
O4	236	6,7
O5	31	0,9
O6	150	4,3
O7	337	9,6
O8	122	3,5
O9	25	0,7
O10	27	0,8
O11	71	2
O12	47	1,3
O13	78	2,2
O14	48	1,4
O15	129	3,7
O16	14	0,4
O17	73	2,1
O18	9	0,3
O19	331	9,5
O20	23	0,7
O21	38	1,1
O22	32	0,9
O23	459	13,1
O24	138	3,9
O25	27	0,8
O26	10	0,3
O27	53	1,5
O28	147	4,2
O29	25	0,7
<b>Totale</b>	<b>3499</b>	<b>100</b>

L'età media dei pazienti è risultata pari a 54,7 anni (mediana 62; *range*: 0-99 anni). Il 51,7% dei pazienti arruolati erano maschi.

Il 67,9% dei pazienti non è stato sottoposto ad intervento chirurgico durante la degenza in ospedale. Il 23,7% è stato sottoposto ad interventi chirurgici inclusi nelle categorie del *National Healthcare Safety Network* (NHSN) e l'8,4% 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 74,2% dei pazienti è stato classificato con una condizione clinica "non fatale", il 14,5% "fatale", il 9,8% "progressivamente fatale" e l'1,4% non è stato classificato.

Il giorno della rilevazione, l'8,8% dei pazienti era esposto a Catetere Vascolare Centrale (CVC), il 60,1% a Catetere Vascolare Periferico (CVP), il 28,2% a Catetere Urinario (CU), il 3,2% a intubazione con o senza ventilazione meccanica (tubo endotracheale o tracheotomia).

Il giorno dello studio il 67,8% dei pazienti (il 66,9% a livello nazionale) erano portatori di almeno un dispositivo invasivo. Il 51,2% dei pazienti è stato sottoposto ad una terapia con almeno un antibiotico sistemico (44% a livello nazionale).

Nella Tabella 3 sono riportate le caratteristiche dei pazienti degli ospedali siciliani partecipanti inclusi e il confronto con i dati a livello nazionale (Rapporto Nazionale "Studio di prevalenza europeo su infezioni correlate all'assistenza e uso di antibiotici negli ospedali per acuti", 2011).

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

	SICILIA (n=29)		ITALIA (n=49)	
	N	%	N	%
Pazienti	3499		14784	
Età (media)	54,7			
Genere				
F	1686	48,2	7291	49,3
M	1809	51,7	7247	49,1
Missing/Unk	4	0,1	246	1,6
Intervento chirurgico durante la degenza				
Nessun intervento	2375	67,9	9976	67,5
Si intervento secondo definizione NHSN	830	23,7	2795	18,9
Si intervento minimamente invasivo/non-NHSN	293	8,4	1875	12,7
Missing/Unk	1	0	138	0,9
McCabe score				
Malattia non-fatale	2598	74,2	10887	73,6
Malattia fatale	509	14,5	2022	13,7
Malattia progressivamente fatale	342	9,8	1257	8,5
Missing/Unk	50	1,4	618	4,2
Catetere Vascolare Centrale				
No	3159	90,3	12848	86,9
Si	308	8,8	1791	12,1
Missing/Unk	32	0,9	145	1,0
Catetere Vascolare Periferico				
No	1394	39,8	6387	43,2
Si	2104	60,1	8277	56,0
Missing/Unk	1	0	120	0,8
Catetere Urinario				
No	2510	71,7	11003	74,4
Si	986	28,2	3646	24,7
Missing/Unk	3	0,1	135	0,9
Intubazione				
No	3355	95,9	14134	95,6
Si	112	3,2	440	3,0
Missing/Unk	32	0,9	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). Il giorno dello studio 205 pazienti (5,9%) presentavano un'ICA. In totale sono stati riportati i dati relativi a 163 infezioni su 151 pazienti. Risultano mancanti le schede relative a 54 pazienti con ICA. La Tabella 4 riporta il numero di infezioni per le quali sono stati riportati i dati da ciascun Ospedale. I siti di infezione, considerando tutti gli Ospedali partecipanti, sono riportati nella Tabella 5.

**Tabella 4. Numero di infezioni per ciascun Ospedale partecipante**

Ospedale	N. ICA	%
O1	28	17,2
O2	11	6,7
O4	13	8,0
O6	3	1,8
O7	23	14,1
O8	11	6,7
O14	1	0,6
O15	2	1,2
O17	5	3,1
O19	19	11,7
O21	1	0,6
O22	1	0,6
O23	25	15,3
O24	7	4,3
O27	2	1,2
O29	2	1,2
<b>Totale</b>	<b>163</b>	<b>100,0</b>

**Tabella 5. Siti di infezione**

HAI codice	HAI legenda	N.	%
BJ-BONE	Osteomielite	1	0,6
BJ-DISC	Infezione del disco intervertebrale	1	0,6
BSI	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio), che non rientra in CRI3	12	7,4
CRI1-CVC	Infezione locale correlata a CVC (emocoltura negativa)	1	0,6
CRI3-CVC	Infezione del sangue correlata a CVC confermata microbiologicamente	2	1,2
EENT-EAR	Orecchio mastoide	1	0,6
EENT-ORAL	Cavità orale (bocca, lingua, gengive)	2	1,2
EENT-UR	Infezione delle alte vie respiratorie, faringite, laringite, epiglottite	3	1,8
GI-CDI	Infezione da <i>Clostridium difficile</i>	1	0,6
GI-GE	Gastroenterite, non da <i>C. difficile</i>	1	0,6
GI-GIT	Infezione del tratto gastrointestinale (esofago, stomaco, intestino, retto)	3	1,8
SSI-D	Infezione del sito chirurgico, profonda	14	8,6
GI-IAB	Infezioni intraddominali, non specificate altrove	1	0,6
LRI-BRON	Bronchite, tracheobronchite, bronchiolite, tracheite senza evidenza di polmonite	6	3,7
LRI-LUNG	Altre infezioni delle basse vie respiratorie	1	0,6
NEO-CSEP	Sepsi clinica nei neonati	1	0,6
NEO-NEC	Enterocolite necrotizzante	1	0,6
PN-Nos	Polmonite, categoria non specificata/nota	1	0,6
PN1	Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione soggetto a minima contaminazione proveniente dalle basse vie respiratorie	5	3,1
PN2	Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione soggetto a possibile contaminazione proveniente dalle basse vie respiratorie	1	0,6
PN4	Polmonite, clinica + colturale positivo dell'espettorato e coltura non quantitativa di campione del basso tratto respiratorio	15	9,2
PN5	Polmonite. Segni clinici di polmonite senza positività microbiologica	11	6,7
SSI-O	Infezione del sito chirurgico, Organo/spazio	4	2,5
SSI-S	Infezione del sito chirurgico, Superficiale	15	9,2
SST-BURN	Infezione da ustione	1	0,6
SST-DECU	Ulcera da decubito, infezioni sia superficiali che profonde	3	1,8
SST-Nos	Infezioni della cute e dei tessuti molli, categoria non specificata/nota	1	0,6
SST-SKIN	Infezioni della cute	1	0,6
SST-ST	Infezione dei tessuti molli (fascite necrotizzante, gangrena infettiva, cellulite ...)	5	3,1
SYS-CSEP	Sepsi clinica in adulti e bambini	3	1,8
SYS-DI	Infezioni disseminate	1	0,6
SYS-Nos	Infezione sistemica, categoria non specificata/nota	1	0,6
UTI-A	Infezione del tratto urinario sintomatica, confermata microbiologicamente	12	7,4
UTI-B	Infezione del tratto urinario sintomatica, non confermata microbiologicamente	30	18,4
UTI-Nos	UTI-Nos	1	0,6
	<b>Totale</b>	<b>163</b>	<b>100,0</b>

## PREVALENZA DI ICA

Il giorno dello studio 205 pazienti (5,9%) presentavano un'ICA. Pertanto, la prevalenza di pazienti con almeno un'ICA (infezione comparsa dopo 48 ore dal ricovero in ospedale o presente al ricovero in un paziente trasferito da un altro ospedale per acuti) è del 5,9% (205 pazienti con almeno un'ICA su 3499 pazienti). Il Rapporto Nazionale "Studio di prevalenza europeo su infezioni correlate all'assistenza e uso di antibiotici negli ospedali per acuti", 2011, riporta una prevalenza in Italia del 6,3% .

L'indagine precedente, condotta su 5 Ospedali siciliani nell'anno 2011, ha riportato una prevalenza di pazienti con almeno un'ICA del 3,2%. Nella Tabella 6 sono riportate la prevalenza di pazienti con ICA per singolo ospedale partecipante.

**Tabella 6. Prevalenza di ICA**

Ospedale	N. di pazienti con ICA	N. di pazienti	Prevalenza di pazienti con ICA (per 100 pazienti in studio)
O1	27	341	7,9
O2	14	292	4,8
O3	42	186	22,6
O4	14	236	5,9
O5	1	31	3,2
O6	3	150	2,0
O7	20	337	5,9
O8	11	122	9,0
O9	0	25	0,0
O10	0	27	0,0
O11	0	71	0,0
O12	0	47	0,0
O13	0	78	0,0
O14	1	48	2,1
O15	3	129	2,3
O16	0	14	0,0
O17	5	73	6,8
O18	0	9	0,0
O19	19	331	5,7
O20	0	23	0,0
O21	1	38	2,6
O22	1	32	3,1
O23	24	459	5,2
O24	7	138	5,1
O25	0	27	0,0
O26	0	10	0,0
O27	2	53	3,8
O28	8	147	5,4
O29	2	25	8,0
<b>Totale</b>	<b>205</b>	<b>3499</b>	<b>5,9</b>

Nel 52,1% 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 14,7% 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**

<b>Microrganismo</b>	<b>N.</b>	<b>%</b>
<i>Acinetobacter baumannii</i>	27	24,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	19	17,1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	13	11,7
<i>Escherichia coli</i>	11	9,9
<i>Candida albicans</i>	5	4,5
<i>Enterococcus faecalis</i>	4	3,6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4	3,6
<i>Enterococcus spp., other</i>	3	2,7
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	2,7
<i>Candida parapsilosis</i>	2	1,8
<i>Candida spp., not specified</i>	2	1,8
Non noto	2	1,8
<i>Proteus mirabilis</i>	2	1,8
<i>Streptococcus spp., other</i>	2	1,8
<i>Candida glabrata</i>	1	0,9
<i>Clostridium difficile</i>	1	0,9
<i>Corynebacterium spp.</i>	1	0,9
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	0,9
<i>Enterobacter spp., other</i>	1	0,9
<i>Enterococcus faecium</i>	1	0,9
<i>Enterococcus spp., not specified</i>	1	0,9
Gram-negative cocci, not specified	1	0,9
<i>Pseudomonadaceae family, other</i>	1	0,9
<i>Serratia marcescens</i>	1	0,9
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1	0,9
<i>Staphylococcus spp., not specified</i>	1	0,9
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1	0,9
<b>Totale</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>

## 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.

Il giorno dello studio 1793 pazienti (51,2%) erano in trattamento con un antibiotico per via sistemica, per un totale di 2158 antibiotici somministrati (media 1,2 antibiotici per paziente).

Nella Tabella 8 sono riportate le indicazioni di trattamento per singolo Ospedale.

In particolare, complessivamente:

- *Intenzione di trattamento*: CI: infezione comunitaria (21,4%); HI: ICA (10,2%); LI: infezione acquisita in lungo degenza (es. RSA) (1,4%).
- *Profilassi chirurgica*: SP1: singola dose (3,4%); SP2: un giorno (3,9%); SP3: >1 giorno (20,3%).
- *Profilassi medica* MP: (36,6%)
- *Altra indicazione* (es. eritromicina come agente procinetico) OTH: (1,5%)
- *Indicazione/ragione sconosciuta* (verificata durante lo studio) UI: (0,4%)
- *Informazione/ragione mancante* (non verificata durante lo studio) UNK: (0,8).

**Tabella 8. Indicazioni di trattamento**

		INDICAZIONI DI TRATTAMENTO										
OSPEDALE		CI	HI	LI	MP	OTH	SP1	SP2	SP3	UI	UNK	Totale
O1	N.	40	40	0	65	0	14	17	36	2	2	216
	%	18,5	18,5	0	30,1	0	6,5	7,9	16,7	0,9	0,9	100
O2	N.	24	27	0	66	1	12	5	48	0	0	183
	%	13,1	14,8	0	36,1	0,5	6,6	2,7	26,2	0	0	100
O4	N.	42	9	17	46	2	3	11	71	0	1	202
	%	20,8	4,5	8,4	22,8	1	1,5	5,4	35,1	0	0,5	100
O5	N.	1	0	0	0	0	0	2	14	0	0	17
	%	5,9	0	0	0	0	0	11,8	82,4	0	0	100
O6	N.	33	3	3	20	0	0	0	9	0	0	68
	%	48,5	4,4	4,4	29,4	0	0	0	13,2	0	0	100
O7	N.	64	27	5	48	5	2	1	41	2	4	199
	%	32,2	13,6	2,5	24,1	2,5	1	0,5	20,6	1	2	100
O8	N.	0	0	0	76	0	1	0	2	0	0	79
	%	0	0	0	96,2	0	1,3	0	2,5	0	0	100
O9	N.	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	17
	%	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100
O10	N.	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12
	%	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100
O11	N.	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	40
	%	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100
O12	N.	10	0	0	6	0	3	6	4	0	0	29
	%	34,5	0	0	20,7	0	10,3	20,7	13,8	0	0	100
O13	N.	6	0	0	24	0	2	3	19	3	1	58
	%	10,3	0	0	41,4	0	3,4	5,2	32,8	5,2	1,7	100
O14	N.	16	2	0	2	0	0	0	5	0	8	33
	%	48,5	6,1	0	6,1	0	0	0	15,2	0	24,2	100
O15	N.	2	4	0	70	0	3	9	5	0	0	93
	%	2,2	4,3	0	75,3	0	3,2	9,7	5,4	0	0	100
O16	N.	2	0	0	0	0	0	0	2	1	1	6
	%	33,3	0	0	0	0	0	0	33,3	16,7	16,7	100
O17	N.	10	9	0	0	25	1	3	18	1	0	67
	%	14,9	13,4	0	0	37,3	1,5	4,5	26,9	1,5	0	100
O18	N.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	%	50	0	0	50	0	0	0	0	0	0	100
O19	N.	113	31	1	29	0	4	0	49	0	0	227
	%	49,8	13,7	0,4	12,8	0	1,8	0	21,6	0	0	100
O20	N.	6	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10
	%	60	0	0	0	0	0	0	40	0	0	100
O21	N.	4	2	0	12	0	1	2	8	0	0	29
	%	13,8	6,9	0	41,4	0	3,4	6,9	27,6	0	0	100
O22	N.	5	2	0	2	0	5	0	3	0	0	17
	%	29,4	11,8	0	11,8	0	29,4	0	17,6	0	0	100
O23	N.	27	35	4	163	0	15	22	48	0	0	314
	%	8,6	11,1	1,3	51,9	0	4,8	7	15,3	0	0	100
O24	N.	22	10	0	24	0	2	4	25	0	0	87
	%	25,3	11,5	0	27,6	0	2,3	4,6	28,7	0	0	100
O25	N.	3	0	0	5	0	0	0	6	0	0	14
	%	21,4	0	0	35,7	0	0	0	42,9	0	0	100
O27	N.	13	5	0	4	0	0	0	7	0	1	30
	%	43,3	16,7	0	13,3	0	0	0	23,3	0	3,3	100
O28	N.	13	12	0	51	0	5	0	14	0	0	95
	%	13,7	12,6	0	53,7	0	5,3	0	14,7	0	0	100
O29	N.	4	3	0	7	0	0	0	0	0	0	14
	%	28,6	21,4	0	50	0	0	0	0	0	0	100
Totale	N.	461	221	30	790	33	73	85	438	9	18	2158
	%	21,4	10,2	1,4	36,6	1,5	3,4	3,9	20,3	0,4	0,8	100

Nella Tabella 9 sono riportate complessivamente per tutti gli Ospedali partecipanti (solo per le classi di antibiotici con frequenza assoluta superiore a 20), le classi di antibiotici maggiormente utilizzate che sono risultate le cefalosporine di III generazione, le associazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle  $\beta$ -lattamasi e i fluorochinoloni. A livello nazionale, le classi di antibiotici maggiormente utilizzate sono i fluorochinoloni (17,4%), le cefalosporine di III generazione (17,0%) e le associazioni di penicilline ed inibitori delle  $\beta$ -lattamasi (16,5%).

**Tabella 9. Distribuzione degli antimicrobici\***

<b>Classe (ATC04)</b>	<b>N.</b>	<b>%</b>
Cefalosporine di III generazione	520	24,1
Associazioni di penicilline, inclusi inibitori delle $\beta$ -lattamasi	402	18,6
Fluorochinoloni	383	17,7
Carbapenemi	157	7,3
Antibatterici glicopeptidici	103	4,8
Cefalosporine di prima generazione	84	3,9
Derivati imidazolici	76	3,5
Penicilline ad ampio spettro	62	2,9
Altri aminoglicosidi	61	2,8
Macrolidi	47	2,2
Derivati triazolici	44	2,0
Altri antibatterici	32	1,5
Polimixine	27	1,3
Associazioni di sulfonamidi con trimetoprim	26	1,2
Tetracicline	26	1,2
Disinfettanti intestinali, antibiotici	24	1,1
Altre (13 molecole)	84	3,9
<b>Totale trattamenti</b>	<b>2158</b>	<b>100,0</b>

\* Raggruppati per ATC livello 4, solo le classi di antibiotici con frequenza (N) superiore a 20

Nella Tabella 10 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 10. Diagnosi sito d’infezione (per sito anatomico)\***

OSPEDALE	INDICAZIONE																					Totale	
	ASB	BAC	BJ	BRON	CNS	CSEP	CVS	CYS	ENT	FN	GI	GUM	IA	NA	OBYG	PNEU	PYE	SIRS	SST	UND	UNK		
O1	N	1	5	3	5	1	1	2	6	4	0	3	0	14	134	0	18	0	0	17	0	2	216
	%	,5%	2,3%	1,4%	2,3%	,5%	,5%	,9%	2,8%	1,9%	,0%	1,4%	,0%	6,5%	62,0%	,0%	8,3%	,0%	,0%	7,9%	,0%	,9%	100,0%
O2	N	1	4	0	13	1	2	2	0	8	0	4	0	0	132	0	11	0	2	3	0	0	183
	%	,5%	2,2%	,0%	7,1%	,5%	1,1%	1,1%	,0%	4,4%	,0%	2,2%	,0%	,0%	72,1%	,0%	6,0%	,0%	1,1%	1,6%	,0%	,0%	100,0%
O4	N	0	1	3	3	2	0	0	0	4	1	6	0	2	133	0	19	3	3	22	0	0	202
	%	,0%	,5%	1,5%	1,5%	1,0%	,0%	,0%	,0%	2,0%	,5%	3,0%	,0%	1,0%	65,8%	,0%	9,4%	1,5%	1,5%	1,9%	,0%	,0%	100,0%
O5	N	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	17
	%	,0%	,0%	,0%	5,9%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	94,1%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
O6	N	1	1	0	1	0	3	0	2	0	0	2	0	3	29	0	17	4	3	1	1	0	68
	%	1,5%	1,5%	,0%	1,5%	,0%	4,4%	,0%	2,9%	,0%	,0%	2,9%	,0%	4,4%	42,6%	,0%	25,0%	5,9%	4,4%	1,5%	1,5%	,0%	100,0%
O7	N	0	1	2	2	5	4	0	7	6	0	5	0	4	99	2	36	1	4	10	7	4	199
	%	,0%	,5%	1,0%	1,0%	2,5%	2,0%	,0%	3,5%	3,0%	,0%	2,5%	,0%	2,0%	49,7%	1,0%	18,1%	,5%	2,0%	5,0%	3,5%	2,0%	100,0%
O8	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	0	0	0	0	0	0	0	79
	%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	10,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
O9	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	17
	%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	10,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
O10	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	12
	%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	10,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
O11	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	40
	%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	10,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
O12	N	0	0	0	5	0	0	1	0	1	0	3	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	29
	%	,0%	,0%	,0%	17,2%	,0%	,0%	3,4%	,0%	3,4%	,0%	1,3%	,0%	,0%	65,5%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
O13	N	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	51	0	4	0	0	0	0	1	58
	%	,0%	,0%	,0%	1,7%	,0%	,0%	,0%	1,7%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	87,9%	,0%	6,9%	,0%	,0%	,0%	,0%	1,7%	100,0%
O14	N	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	7	0	6	1	0	0	9	3	33
	%	,0%	,0%	,0%	6,1%	6,1%	,0%	,0%	,0%	3,0%	,0%	3,0%	,0%	3,0%	21,2%	,0%	18,2%	3,0%	,0%	,0%	27,3%	9,1%	100,0%
O15	N	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	0	0	1	0	0	0	0	93
	%	,0%	5,4%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	93,5%	,0%	,0%	1,1%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%

OSPEDALE	INDICAZIONE																					Totale	
	ASB	BAC	BJ	BRON	CNS	CSEP	CVS	CYS	ENT	FN	GI	GUM	IA	NA	OBYG	PNEU	PYE	SIRS	SST	UND	UNK		
O16	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	6	
	%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	5,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	5,0%	100,0%	
O17	N	0	0	0	0	3	0	2	0	0	3	0	0	48	0	0	0	0	0	0	11	67	
	%	,0%	,0%	,0%	,0%	4,5%	,0%	3,0%	,0%	,0%	4,5%	,0%	,0%	71,6%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	16,4%	100,0%	
O18	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
	%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	5,0%	,0%	5,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
O19	N	0	0	12	7	0	13	1	38	4	0	9	0	9	82	0	30	2	0	19	1	227	
	%	,0%	,0%	5,3%	3,1%	,0%	5,7%	,4%	16,7%	1,8%	,0%	4,0%	,0%	4,0%	36,1%	,0%	13,2%	,9%	,0%	8,4%	,4%	100,0%	
O20	N	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0	2	0	0	0	0	10	
	%	,0%	,0%	,0%	2,0%	,0%	,0%	,0%	1,0%	,0%	,0%	1,0%	,0%	,0%	4,0%	,0%	2,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
O21	N	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	3	1	0	29	
	%	,0%	,0%	,0%	6,9%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	79,3%	,0%	,0%	,0%	,0%	1,3%	3,4%	,0%	100,0%	
O22	N	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	10	0	2	0	0	3	0	0	17	
	%	,0%	,0%	,0%	5,9%	,0%	,0%	,0%	5,9%	,0%	,0%	,0%	,0%	58,8%	,0%	11,8%	,0%	,0%	17,6%	,0%	,0%	100,0%	
O23	N	0	5	4	0	1	0	3	8	3	2	0	1	7	248	2	25	0	0	5	0	314	
	%	,0%	1,6%	1,3%	,0%	,3%	,0%	1,0%	2,5%	1,0%	,6%	,0%	,3%	2,2%	79,0%	,6%	8,0%	,0%	,0%	1,6%	,0%	100,0%	
O24	N	0	0	0	4	0	0	0	11	1	2	0	0	2	55	0	9	0	0	3	0	87	
	%	,0%	,0%	,0%	4,6%	,0%	,0%	,0%	12,6%	1,1%	2,3%	,0%	,0%	2,3%	63,2%	,0%	1,3%	,0%	,0%	3,4%	,0%	100,0%	
O25	N	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	14	
	%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	7,1%	,0%	,0%	14,3%	,0%	,0%	,0%	78,6%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
O27	N	0	0	0	3	0	0	0	0	3	2	1	0	0	11	0	6	0	0	0	3	30	
	%	,0%	,0%	,0%	1,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	1,0%	6,7%	3,3%	,0%	,0%	36,7%	,0%	2,0%	,0%	,0%	,0%	1,0%	100,0%	
O28	N	0	1	0	1	0	1	0	6	0	0	3	0	0	70	0	13	0	0	0	0	95	
	%	,0%	1,1%	,0%	1,1%	,0%	1,1%	,0%	6,3%	,0%	,0%	3,2%	,0%	,0%	73,7%	,0%	13,7%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
O29	N	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	7	0	3	0	0	0	0	0	14	
	%	,0%	,0%	,0%	7,1%	,0%	,0%	,0%	21,4%	,0%	,0%	,0%	,0%	5,0%	,0%	21,4%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
<b>Totale</b>	N	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>9</b>	<b>86</b>	<b>37</b>	<b>7</b>	<b>41</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>1428</b>	<b>4</b>	<b>202</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>86</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>2158</b>
	%	<b>,1%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,1%</b>	<b>2,5%</b>	<b>,6%</b>	<b>1,3%</b>	<b>,4%</b>	<b>4,0%</b>	<b>1,7%</b>	<b>,3%</b>	<b>1,9%</b>	<b>,0%</b>	<b>1,9%</b>	<b>66,2%</b>	<b>,2%</b>	<b>9,4%</b>	<b>,6%</b>	<b>,6%</b>	<b>4,0%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,2%</b>	<b>100,0%</b>

\* 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

La Regione Siciliana, in virtù dell'esperienza maturata nel corso del 2011, anche per l'anno 2012 ha aderito allo "Studio di Prevalenza Europeo sulle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici negli ospedali per acuti". Come sottolineato nel recente Rapporto Nazionale "Studio di prevalenza europeo su infezioni correlate all'assistenza e uso di antibiotici negli ospedali per acuti" dell'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale dell'Emilia Romagna, che riporta i dati dello studio condotto nel periodo settembre-ottobre 2011 a cui hanno partecipato 49 ospedali di 19 Regioni/Province autonome italiane, tra cui la Sicilia, i risultati a livello locale (di singolo ospedale) debbono essere interpretati con cautela, tenendo conto degli intervalli di confidenza che sono influenzati dalle dimensioni della struttura (numero di pazienti) e dalla frequenza degli eventi (intervalli relativamente ampi per eventi rari). Anche se tutti i pazienti dell'ospedale sono inclusi nello studio, bisogna tenere presente che il giorno della rilevazione è solo un campione di tutti i possibili giorni di quel periodo. La valutazione degli effetti di interventi attuati tra due studi ripetuti darà risultati più significativi per cambiamenti importanti (ad esempio introduzione di provvedimenti che limitano il ricorso ad antibiotici con interventi di sospensione automatica del trattamento, o *stop orders*, controllo di epidemie di una specifica infezione). Quando gli studi di prevalenza saranno ripetuti per molti anni, sarà possibile valutare anche *trend* di minore entità. Lo svolgimento dell'indagine ha contribuito ad offrire alla Regione e quindi a ciascuna struttura partecipante 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.