



**Regione Siciliana
Assessorato della Salute**

**Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico
Servizio 8, Qualità governo clinico e sicurezza dei pazienti**

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

2016

REPORT FINALE
Marzo 2017
Revisione di luglio 2017

Servizio 8, Qualità governo clinico e sicurezza dei pazienti

Dirigente Giuseppe Murolo

Protocollo operativo della sorveglianza

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

La redazione del presente rapporto è a cura di

Antonella Agodi, Azienda Ospedaliero Universitaria "Policlinico-Vittorio Emanuele" di Catania, Dipartimento GF Ingrassia, Università degli Studi di Catania

Con il contributo di:

Martina Barchitta e Annalisa Quattrocchi, Dipartimento GF Ingrassia, Università degli Studi di Catania

Si ringraziano per la preziosa collaborazione i Referenti per lo "Studio di Prevalenza sulle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici negli ospedali per acuti", anno 2016, delle strutture sanitarie pubbliche e private accreditate che hanno partecipato alla realizzazione della sorveglianza attraverso la valutazione della documentazione sanitaria secondo la metodologia prevista dal protocollo, il *data-collection*, la validazione dei casi di infezione, la compilazione delle schede di sorveglianza ed il loro invio mediante il sistema informativo *web-based*.

PREMESSA

Con l'obiettivo di realizzare nelle strutture del sistema sanitario regionale un programma di interventi volti alla riduzione delle batteriemie correlate all'utilizzo di cateteri vascolari fino al raggiungimento del valore più basso possibile, o il loro azzeramento, la Regione Siciliana ha approvato ed avviato il "Programma Regionale per l'azzeramento delle infezioni CVC correlate - *Targeting Zero*" (D.A. N. 1004 del 01/06/2016 e allegato).

La misurazione di efficacia, attraverso la sorveglianza delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA), costituisce parte integrante di tale programma. Nel 2016, pertanto, la Regione Siciliana ha promosso lo studio regionale di prevalenza sulle ICA, secondo il protocollo europeo dello "Studio di Prevalenza Europeo sulle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici negli ospedali per acuti" dell'*European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)* (Protocollo dello Studio di prevalenza europeo sulle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici negli ospedali per acuti. Versione 5.1, gennaio, 2016).

Gli obiettivi dello studio regionale di prevalenza puntuale sulle ICA e sull'uso di antibiotici negli Ospedali per acuti sono: 1. stimare il carico totale (prevalenza) di ICA e dell'uso di antibiotici negli Ospedali per acuti in Sicilia; 2. descrivere i pazienti, le procedure invasive, le infezioni (siti e microrganismi, inclusi i profili di resistenza agli antibiotici) e gli antibiotici prescritti (molecole e indicazioni) per tipologia di pazienti, specialità medica o tipo di struttura assistenziale; 3. disseminare i risultati "a coloro che devono sapere" a livello locale e regionale per: i) aumentare la consapevolezza sulle ICA e sull'uso di antibiotici negli Ospedali per acuti; ii) organizzare le attività di formazione e rafforzare le strutture di sorveglianza e le competenze; iii) identificare problemi comuni e conseguenti priorità; iv) valutare gli effetti di strategie e indirizzare le politiche per azioni future a livello locale e regionale (mediante studi di prevalenza puntuale ripetuti), ed infine v) fornire uno strumento standardizzato per gli Ospedali per identificare *target* per il miglioramento della qualità.

Il protocollo europeo della prevalenza, adottato per il programma regionale, è indirizzato agli Ospedali per acuti delle Aziende ospedaliere e territoriali. A tal fine tutte le strutture sanitarie pubbliche e private accreditate della Regione sono state invitate a partecipare allo studio di prevalenza regionale. Un campione di strutture ha partecipato anche allo studio europeo, nell'ambito delle azioni centrali del Programma CCM – Ministero della Salute 2015.

Le residenze sanitarie assistenziali (RSA) saranno oggetto di sorveglianza nel progetto *Healthcare-Associated Infections and Antimicrobial Use in European Long-Term Care Facilities (HALT-3 Project)*, con un protocollo ed una tempistica diversi, già programmato per l'anno 2017 nell'ambito delle azioni centrali del Programma CCM – Ministero della Salute 2015.

RISULTATI

STRUTTURE PARTECIPANTI

Allo studio di prevalenza regionale, condotto nel periodo luglio-novembre 2016, hanno partecipato **85 strutture sanitarie** siciliane, sotto elencate. Due strutture sanitarie che hanno inviato la scheda ospedale, ma nessuna scheda paziente, sono state escluse da tutte le analisi.

Elenco strutture partecipanti

	Città
ARNAS "Civico - Di Cristina - Benfratelli"	Palermo (PA)
ARNAS Garibaldi – Centro	Catania (CT)
Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti Papardo - Piemonte"	Messina (ME)
Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti Villa Sofia - Cervello"	Palermo (PA)
Azienda Ospedaliera per l'Emergenza "Cannizzaro"	Catania (CT)
Azienda Ospedaliera – Universitaria "Policlinico - Vittorio Emanuele" (P.O. Policlinico)	Catania (CT)
Azienda Ospedaliera - Universitaria "Policlinico - Vittorio Emanuele" (P.O. V. Emanuele)	Catania (CT)
Azienda Ospedaliera -Universitaria Policlinico "G. Martino" - Messina	Messina (ME)
Azienda Ospedaliera -Universitaria Policlinico "P. Giaccone" - Palermo	Palermo (PA)
Casa di Cura "S. Barbara" So.Ge.Sa.Spa.	Gela (CL)
Casa di Cura Candela S.p.A.	Palermo (PA)
Casa di Cura Cappellani Giomi S.p.A.	Messina (ME)
Casa di Cura Carmona s.r.l.	Messina (ME)
Casa di Cura Centro Catanese di Medicina e Chirurgia	Catania (CT)
Casa di Cura Clinica del Mediterraneo	Ragusa (RG)
Casa di Cura Cristo Re	Messina (ME)
Casa di Cura Di Stefano Velona s.r.l.	Catania (CT)
Casa di Cura G.B. Morgagni s.r.l.	Catania (CT)
Casa di Cura Gibiino s.r.l.	Catania (CT)
Casa di Cura Gretter Gest.c.m.c. S.r.l	Catania (CT)
Casa di Cura Igea S.n.c.	Partinico (PA)
Casa di Cura La Maddalena S.p.A.	Palermo (PA)
Casa di Cura Latteri s.r.l.	Palermo (PA)
Casa di Cura Madonna del Rosario	Catania (CT)
Casa di Cura Mater Dei S.p.A.	Catania (CT)
Casa di Cura Morana s.r.l.	Marsala (TP)
Casa di Cura Musumeci Gecas s.r.l.	Gravina di Catania (CT)
Casa di Cura Noto Pasqualino s.r.l.	Palermo (PA)
Casa di Cura Orestano s.r.l.	Palermo (PA)
Casa di Cura S. Camillo	Messina (ME)
Casa di Cura Santa Lucia Glef	Siracusa (SR)
Casa di Cura Sant'Anna s.r.l.	Erice (TP)
Sia Casa di Cura S. Anna s.r.l.	Agrigento (AG)
Casa di Cura Serena S.p.A.	Palermo (PA)
Casa di Cura Torina	Palermo (PA)

Casa di Cura Valsalva s.r.l.	Catania (CT)
Casa di Cura Villa Azzurra	Siracusa (SR)
Casa di Cura Villa dei Gerani	Erice (TP)
Casa di Cura Villa Igea s.r.l.	Messina (ME)
Casa di Cura Villa Maria Eleonora	Palermo (PA)
Casa di Cura Villa Mauritius Arc	Siracusa (SR)
Casa di Cura Villa Salus S.a.s.	Messina (ME)
Clinica Villa Rizzo	Siracusa (SR)
Humanitas Centro Catanese di Oncologia	Catania (CT)
Istituto Oncologico del Mediterraneo S.p.A.	Viagrande (CT)
Istituto Ortopedico del Mediterraneo d'Italia "F.Scalabrino" Ganzirri	Messina (ME)
Istituto Ortopedico Villa Salus I. Galatioto s.r.l.	Augusta (SR)
Istituto Siciliano di Cardiologia e Alta Specialità "Morgagni Nord" s.r.l.	Catania (CT)
Ospedale "Civile - Maria Paternò Arezzo"	Ragusa (RG)
Ospedale "Guzzardi"	Vittoria (RG)
Ospedale "Regina Margherita"	Comiso (RG)
Ospedale Buccheri La Ferla Fatebenefratelli	Palermo (PA)
Ospedale Generale di Zona	Lentini (SR)
Presidio Ospedaliero – Lipari	Lipari (ME)
Presidio Ospedaliero "A. Rizza"	Siracusa (SR)
Presidio Ospedaliero "Barone Romeo"	Patti (ME)
Presidio Ospedaliero "Basso Ragusa"	Militello in val di Catania (CT)
Presidio Ospedaliero "Carlo Basilotta"	Nicosia (EN)
Presidio Ospedaliero "Castiglione Prestianni"	Bronte (CT)
Presidio Ospedaliero Civico Partinico	Partinico (PA)
Presidio Ospedaliero "Dei Bianchi"	Corleone (PA)
Presidio Ospedaliero "DI Maria"	Avola (SR)
Presidio Ospedaliero "G. F. Ingrassia"	Palermo (PA)
Presidio Ospedaliero "G. Fogliani"	Milazzo (ME)
Presidio Ospedaliero "Gravina e S. Pietro"	Caltagirone (CT)
Presidio Ospedaliero "M. Chiello"	Piazza Armerina (EN)
Presidio Ospedaliero "Madonna dell'Alto"	Petralia Sottana (PA)
Presidio Ospedaliero Maggiore	Modica (RG)
Presidio Ospedaliero "Maria SS. Addolorata"	Biancavilla (CT)
Presidio Ospedaliero "Muscatello"	Augusta (SR)
Presidio Ospedaliero "Nuovo Cutroni Zodda"	Barcellona Pozzo di Gotto (ME)
Presidio Ospedaliero "Paolo Borsellino" (Ex S. Biagio - Marsala)	Marsala (TP)
Presidio Ospedaliero "S. Antonio Abate"	Erice (TP)
Presidio Ospedaliero "S. Cimino"	Termini Imerese (PA)
Presidio Ospedaliero "S. Marta e S. Venera"	Acireale (CT)
Presidio Ospedaliero "S. Vincenzo"	Taormina (ME)
Presidio Ospedaliero "S. Giovanni Di Dio e S. Isidoro"	Giarre (CT)
Presidio Ospedaliero "SS. Salvatore" Mistretta	Mistretta (ME)
Presidio Ospedaliero "SS. Salvatore" Paternò	Paternò (CT)
Presidio Ospedaliero "Trigona"	Noto (SR)
Presidio Ospedaliero "Umberto I"	Enna (EN)

Presidio Ospedaliero "Umberto I" (Ex A.O.)	Siracusa (SR)
Presidio Ospedaliero "San Vito e Santo Spirito"	Alcamo (TP)
Stabilimento Ospedaliero S. Agata Militello	S. Agata di Militello (ME)

Nel presente *report*, per garantire la confidenzialità, sono stati criptati gli identificativi delle strutture, nell'ottica del miglioramento della qualità del dato. In particolare, i codici Ministeriali sono stati sostituiti da un **codice riservato** noto solo al Coordinamento regionale (da 1 a 85), che potrà essere richiesto da ogni singola struttura. [I referenti aziendali potranno richiedere il codice riservato della propria struttura inviando una email alla Prof.ssa Antonella Agodi, all'indirizzo di posta elettronica agodia@unict.it].

DATI SUGLI OSPEDALI PARTECIPANTI

Delle 85 strutture sanitarie partecipanti 84 hanno fornito informazioni riguardanti le dimensioni delle strutture, 5 sono di grandi dimensioni (> 500 posti letto), 12 di medie dimensioni (201-500 posti letto) e 67 di piccole dimensioni (fino a 200 posti letto). Le dimensioni medie delle strutture sanitarie partecipanti sono risultate pari a 145,2 posti letto (mediana 90; *range* 15 - 817). Il numero totale di letti destinati al ricovero di pazienti acuti è risultato in media pari a 123,6 posti letto (mediana 82; *range* 0 - 644). Il numero di letti destinati alla terapia intensiva (su 73 strutture che hanno riportato il dato) è risultato in media pari a 7,5 posti letto (mediana 3; *range* 0 - 55).

Per quanto riguarda la tipologia di ospedale (dato disponibile per 73 strutture): il 43,8% delle strutture partecipanti era un presidio ospedaliero di base, il 28,8% un presidio ospedaliero di I livello, il 15,1% un presidio ospedaliero di II livello e il 12,3% un presidio ospedaliero specializzato.

In media per le strutture sanitarie partecipanti (su 79 strutture) il numero di ricoveri/dimissioni per anno è risultato pari a 5258,8 (mediana 3459; *range*: 232-30678) e il numero totale di giorni di degenza (giorni-paziente) per anno (su 54 strutture) pari a 43037,5 (mediana 21167; *range*: 2746-637200).

Quaranta strutture sanitarie hanno escluso alcuni reparti dallo studio di prevalenza. Il numero totale dei posti letto è risultato in media 121,0 (mediana 78; *range* 14-665) considerando i reparti inclusi nella rilevazione.

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

Principali indicatori

Nelle 74 strutture sanitarie che hanno riportato i dati di consumo di soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani, relativi all'anno 2015, il consumo complessivo era pari a 29546 litri (media: 399,3; mediana: 157; *range*: 5-5255).

Il consumo di prodotti idroalcolici è risultato pari a 11,4 litri/1000 giornate di degenza negli ospedali di grandi dimensioni (N=1), 9,7 litri/1000 giornate negli ospedali di medie dimensioni (N=7) e 13,5 litri/1000 giornate negli ospedali di piccole dimensioni (N=29) (p-ANOVA= 0.8).

Il numero medio di infermieri addetti al controllo delle infezioni, in tempo pieno equivalenti (TPE), è risultato pari a 1,8 (mediana 1; *range*: 0-10) e il numero medio di medici addetti al controllo delle infezioni pari a 1,4 TPE (mediana 1; *range*: 0-8) (dati rilevati rispettivamente a 73 a 72 strutture sanitarie).

Il numero medio di addetti all'*antimicrobial stewardship* (su 67 strutture) è risultato pari a 0,6 TPE (mediana: 0; *range*: 0-5).

Il numero medio di stanze di isolamento per infezioni a trasmissione aerea (su 75 strutture che hanno riportato il dato) è risultato pari a 1,1 (mediana 1; *range*: 0-6).

Il 66,3% delle strutture partecipanti ha riportato la presenza di un piano annuale per programmi di prevenzione e controllo delle infezioni, e il 63,3% la produzione di un *report* annuale.

Nella Tabella 1A, dell'allegato al presente documento, sono riportati i risultati riferiti agli indicatori inclusi nello studio.

Tabella 1. Dati sulle strutture sanitarie partecipanti

Caratteristiche	N. Strutture sanitarie	Valore
Numero totale di posti letto in ospedale (media)	84	145,2
Numero di letti per acuti (media)	80	123,6
Numero di letti UTI (media)	73	7,5
Numero di letti inclusi nello studio (media)	83	121,0
Numero di pazienti inclusi nello studio (media)	84	78,1
Tipologia di ospedale		
Presidio ospedaliero di base	32	43,8%
Presidio ospedaliero I livello	21	28,8%
Presidio ospedaliero II livello	11	15,1%
Presidio ospedaliero specializzato	9	12,3%
Statistiche per i denominatori, dati annuali		
N. di ricoveri/dimissioni anno (media)	79	5258,8
N. giorni-paziente/anno (media)	54	43037,5

CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI

Come previsto dal protocollo della sorveglianza, i dati relativi ai pazienti sono stati raccolti per tutti i pazienti presenti o ricoverati 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, **dalle 85 strutture sanitarie partecipanti sono stati arruolati in totale 6448 pazienti**. Il numero medio di pazienti inclusi è risultato pari a 75,8 (mediana 39,0; *range* 2-553).

L'età media dei pazienti è risultata pari a 58,6 anni (mediana 66; *range*: 0-102 anni). Il 50,3% dei pazienti arruolati era di sesso maschile. Il 45,7% dei neonati era di peso inferiore a 2500 grammi.

Il 69,3% dei pazienti non è stato sottoposto ad intervento chirurgico durante la degenza in ospedale, il 17,9% è stato sottoposto ad interventi chirurgici inclusi nelle categorie del *National Healthcare Safety Network* (NHSN) e il 12,8% 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 77,0% dei pazienti è stato classificato con una condizione clinica "non fatale", il 12,2% "fatale", il 10,8% "progressivamente fatale".

Il giorno della rilevazione, l'8,2% dei pazienti era esposto a Catetere Vascolare Centrale (CVC), il 63,1% a Catetere Vascolare Periferico (CVP), il 33,5% a Catetere Urinario (CU), il 3,4% a intubazione con o senza ventilazione meccanica (tubo endotracheale o tracheotomia).

Il giorno dello studio il 72,1% dei pazienti riportava almeno un dispositivo invasivo.

Il 51,4% dei pazienti è stato sottoposto ad una terapia con almeno un antibiotico sistemico, tuttavia i dati relativi all'assunzione di antibiotici sono stati riportati per il 50,5% dei pazienti.

Nella Tabella 2 sono riportate le caratteristiche dei pazienti delle strutture sanitarie partecipanti.

Tabella 2. Caratteristiche dei pazienti inclusi nello studio

Caratteristiche	N	%
Pazienti	6448	
Età (media)	58,6	
Genere		
F	3094	49,7
M	3127	50,3
Peso alla nascita (solo neonati)		
<2500 gr	102	45,7
≥2500 gr	121	54,3
Intervento chirurgico durante la degenza		
Nessun intervento	4362	69,3
Si intervento secondo definizione NHSN	1127	17,9
Si intervento minimamente invasivo/non-NHSN	808	12,8
McCabe score		
Malattia non-fatale	4584	77,0
Malattia fatale	724	12,2
Malattia progressivamente fatale	642	10,8
Catetere Vascolare Centrale		
No	5897	91,8
Si	525	8,2
Catetere Vascolare Periferico		
No	2369	36,9
Si	4053	63,1
Catetere Urinario		
No	4260	66,5
Si	2149	33,5
Intubazione		
No	6212	96,6
Si	221	3,4

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.

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 383 pazienti presentavano un'ICA. Le schede che riportavano la presenza di ICA, ma non i dati relativi all'ICA, non sono state incluse nelle analisi successive (53 pazienti). In totale sono stati riportati i dati relativi a **354 infezioni in 330 pazienti**.

I siti di infezione (riportati in 349 infezioni), considerando tutte le strutture sanitarie partecipanti, sono riportati in Tabella 3.

Tabella 3. Siti di infezione

BJ	Infezione delle ossa e delle articolazioni	10	2,82%
BONE	Osteomielite	5	1,41%
JNT	Articolazioni o borsa	3	0,85%
DISC	Infezione del disco intervertebrale	1	0,28%
BJ-Nos	BJ, categoria non specificata/nota	1	0,28%
BSI	Infezione del torrente ematico	18	5,08%
BSI		18	5,08%
CNS	Infezione del sistema nervoso centrale	1	0,28%
MEN	Meningite o ventricolite	1	0,28%
CRI-CVC	Infezione correlate a catetere vascolare centrale	11	3,11%
CRI2-CVC	Infezione sistemica correlata a CVC (emocoltura negativa)	1	0,28%
CRI3-CVC	Infezione del sangue correlata a CVC confermata microbiologicamente	10	2,82%
CRI-PVC	Infezione correlate a catetere vascolare periferico	5	1,41%
CRI3-PVC	Infezione del sangue correlata a PVC confermata microbiologicamente	5	1,41%
CVS	Infezione del sistema cardiovascolare	7	1,98%
CARD	Miocardite o pericardite	2	0,56%
ENDO	Endocardite	2	0,56%
VASC	Infezione di arteria o vena	2	0,56%
CVS-Nos	CVS, categoria non specificata/nota	1	0,28%
EENT	Infezione di occhio, orecchio naso o cavità orale	4	1,13%
ORAL	Cavità orale (bocca, lingua, gengive)	2	0,56%
UR	Infezione delle alte vie respiratorie, faringite, laringite, epiglottite	2	0,56%
GI	Infezione del tratto gastrointestinale	14	3,95%
GIT	Infezione del tratto gastrointestinale (esofago, stomaco, intestino, retto)	5	1,41%
IAB	Infezioni intraddominali, non specificate altrove	4	1,13%
CDI	Infezione da <i>Clostridium difficile</i>	3	0,85%
GE	Gastroenterite, non da <i>C. difficile</i>	2	0,56%
IVU	Infezione delle vie urinarie	72	20,34%
IVU-A	Infezione del tratto urinario sintomatica, confermata microbiologicamente	44	12,43%
IVU-B	Infezione del tratto urinario sintomatica, non confermata microbiologicamente	25	7,06%

IVU-Nos	UTI, categoria non specificata/nota	3	0,85%
LRI	Infezione del basso tratto respiratorio, esclusa la polmonite	19	5,37%
BRON	Bronchite, tracheobronchite, bronchiolite, tracheite senza evidenza di polmonite	11	3,11%
LUNG	Altre infezioni delle basse vie respiratorie	8	2,26%
NEO	Infezione nel neonato	7	1,98%
CSEP	Sepsi clinica nei neonati	6	1,69%
PNEU	Polmonite nei neonati	1	0,28%
PN	Polmonite	101	28,53%
PN1	Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione soggetto a minima contaminazione proveniente dalle basse vie respiratorie	15	4,24%
PN2	Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione probabilmente contaminato delle basse vie respiratorie (LRT)	13	3,67%
PN3	Polmonite, clinica + diagnosi microbiologica ottenuta da metodi microbiologici alternativi	9	2,54%
PN4	Polmonite, clinica + diagnosi microbiologica ottenuta da metodi microbiologici alternativi	20	5,65%
PN5	Polmonite, clinica + colturale positivo dell'espettorato e coltura non quantitativa di campione del basso tratto respiratorio	34	9,60%
PN-Nos	Polmonite. Segni clinici di polmonite senza positività microbiologica	10	2,82%
SSI	Infezione del sito chirurgico	53	14,97%
SSI-S	Infezione del sito chirurgico, superficiale	20	5,65%
SSI-D	Infezione del sito chirurgico, profonda	16	4,52%
SSI-O	Infezione del sito chirurgico, organi/spazio	15	4,24%
SSI-Nos	SSI, categoria non specificata/nota	2	0,56%
SST	Infezione di cute e tessuti molli	19	5,37%
SKIN	Infezioni della cute	6	1,69%
ST	Infezione dei tessuti molli (fascite necrotizzante, gangrena infettiva, cellulite necrotizzante, linfadenite o linfangite)	5	1,41%
DECU	Ulcera da decubito, infezioni sia superficiali che profonde	4	1,13%
BURN	Infezione da ustione	1	0,28%
SST-Nos	SST, categoria non specificata/nota	3	0,85%
SYS	Infezione sistemica	12	3,39%
CSEP	Sepsi clinica in adulti e bambini	8	2,26%
DI	Infezioni disseminate	2	0,56%
SYS-Nos	SYS, categoria non specificata/nota	2	0,56%
REPR	Infezioni dell'apparato riproduttivo	1	0,28%
OREP	Altre infezioni dell'apparato riproduttivo maschile o femminile	1	0,28%
Totale		349	100%
Mancanti		5	

PREVALENZA DI ICA

Il giorno dello studio **330 pazienti presentavano almeno un'ICA**. Pertanto, **la prevalenza di pazienti con almeno un'ICA è risultata del 5,1%** (*range*: 0-28,6; IC95%: 4,6-5,7). **La prevalenza di ICA è risultata del 5,5%** (*range*: 0-50,0; IC95%: 5,0-6,1).

Nella Tabella 4 è riportata la prevalenza di pazienti con ICA (per 100 pazienti in studio) per ciascuna struttura partecipante.

Tabella 4. Prevalenza di ICA per ciascuna struttura sanitaria

Struttura sanitaria	N. di pazienti	N. di pazienti con ICA	Prevalenza di pazienti con ICA	N. di ICA	Prevalenza di ICA
1	38	2	5,3	2	5,3
2	49	0	0	0	0,0
3	34	0	0	0	0,0
4	20	1	5	1	5,0
5	32	1	3,1	1	3,1
6	226	9	4	9	4,0
7	33	1	3	1	3,0
8	26	0	0	0	0,0
9	21	0	0	0	0,0
10	129	9	7	9	7,0
11	101	2	2	2	2,0
12	56	3	5,4	4	7,1
13	23	3	13	3	13,0
14	45	5	11,1	5	11,1
15	61	0	0	0	0,0
16	18	0	0	0	0,0
17	17	0	0	0	0,0
18	140	8	5,7	11	7,9
19	95	2	2,1	2	2,1
20	120	9	7,5	9	7,5
21	53	0	0	0	0,0
22	34	1	2,9	1	2,9
23	62	0	0	0	0,0
24	34	0	0	0	0,0
25	14	0	0	0	0,0
26	71	6	8,5	6	8,5
27	13	1	7,7	1	7,7
28	8	0	0	0	0,0
29	129	8	6,2	8	6,2
30	31	5	16,1	5	16,1
31	49	0	0	0	0,0
32	26	0	0	0	0,0
33	102	0	0	0	0,0
34	83	2	2,4	2	2,4
35	553	29	5,2	29	5,2
36	150	9	6	9	6,0
37	195	10	5,1	11	5,6
38	10	0	0	0	0,0
39	45	1	2,2	1	2,2

Struttura sanitaria	N. di pazienti	N. di pazienti con ICA	Prevalenza di pazienti con ICA	N. di ICA	Prevalenza di ICA
40	45	11	24,4	11	24,4
41	38	5	13,2	5	13,2
42	79	0	0	0	0,0
43	26	4	15,4	4	15,4
44	10	0	0	0	0,0
45	29	0	0	0	0,0
46	40	1	2,5	1	2,5
47	26	2	7,7	2	7,7
48	47	3	6,4	3	6,4
49	23	0	0	0	0,0
50	37	2	5,4	2	5,4
51	2	0	0	0	0,0
52	39	1	2,6	1	2,6
53	80	1	1,3	1	1,3
54	13	0	0	0	0,0
55	29	1	3,4	1	3,4
56	43	0	0	0	0,0
57	51	0	0	0	0,0
58	12	1	8,3	1	8,3
59	14	0	0	0	0,0
60	4	1	25	2	50,0
61	20	0	0	0	0,0
62	61	5	8,2	5	8,2
63	17	1	5,9	1	5,9
64	9	0	0	0	0,0
65	58	4	6,9	4	6,9
66	14	4	28,6	4	28,6
67	17	0	0	0	0,0
68	20	0	0	0	0,0
69	16	0	0	0	0,0
70	16	0	0	0	0,0
71	42	1	2,4	1	2,4
72	17	0	0	0	0,0
73	121	6	5	6	5,0
74	21	0	0	0	0,0
75	319	28	8,8	33	10,3
76	319	24	7,5	25	7,8
77	101	6	5,9	6	5,9
78	228	7	3,1	7	3,1
79	261	10	3,8	10	3,8
80	271	11	4,1	12	4,4
81-82*	488	37	7,6	45	9,2
83	318	18	5,7	21	6,6
84	54	8	14,8	8	14,8
85	7	0	0	0	0,0
Totale	6448	330	5,1	354	5,5

*Le strutture sanitarie 81 e 82 rappresentano due presidi ospedalieri appartenenti allo stesso aggregato. Le schede dei pazienti di tali strutture non riportavano il codice specifico del presidio, pertanto i dati sono stati aggregati.

Nel 37,6% dei casi di infezione, nelle 48 ore precedenti l'infezione, ovvero per le infezioni del tratto urinario nei 7 giorni precedenti, 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 37,6% dei casi era presente un'infezione al momento del ricovero.

Nel caso di infezioni de torrente ematico (*Bloodstream Infection* - BSI) è stata specificata la fonte ed in particolare, 10 BSI sono state classificate come "Sepsi confermata di origine ignota (UO)", 2 come "associata a catetere centrale (C-CVC)", una come "secondaria ad un'altra infezione della cute e dei tessuti molli" (S-SST)", una come "secondaria ad un'altra infezione polmonare" (S-PUL) e per 4 non erano presenti informazioni sufficienti.

I microrganismi registrati dai referti degli esami microbiologici presenti al momento dello studio sono riportati nella Tabella 5.

Tabella 5. Microrganismi registrati dai referti degli esami microbiologici

Microrganismo	N.	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	42	21,32
<i>Acinetobacter baumannii</i>	31	15,74
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	25	12,69
<i>Escherichia Coli</i>	19	9,64
<i>Staphylococcus aureus</i>	19	9,64
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	8	4,06
<i>Candida albicans</i>	6	3,05
<i>Proteus mirabilis</i>	4	2,03
<i>Clostridium difficile</i>	3	1,52
<i>Enterococcus faecalis</i>	3	1,52
<i>Klebsiella spp., non specificato</i>	3	1,52
<i>Klebsiella spp., other</i>	3	1,52
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	3	1,52
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	1,02
<i>Enterobacter spp., non specificato</i>	2	1,02
<i>Enterobacter spp., other</i>	2	1,02
<i>Providencia spp.</i>	2	1,02
<i>Serratia marcescens</i>	2	1,02
<i>Acinetobacter spp., non specificato</i>	1	0,51
<i>Acinetobacter spp., other</i>	1	0,51
<i>Aspergillus spp., non specificato</i>	1	0,51
<i>Candida spp., non specificato</i>	1	0,51
<i>Enterococcus faecium</i>	1	0,51
Altri enterococchi spp. non specificati	1	0,51
Altri funghi	1	0,51
Altri gram-negativi, non enterobacteriaceae	1	0,51
<i>Hafnia spp.</i>	1	0,51

Microrganismo	N.	%
<i>Legionella spp</i>	1	0,51
<i>Proteus vulgaris</i>	1	0,51
<i>Stafilococchi coagulasi-negativi non specificati</i>	1	0,51
<i>Staphylococcus spp.</i> , non specificati	1	0,51
Altri Stafilococchi coagulasi-negativi (CNS)	1	0,51
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1	0,51
<i>Streptococcus agalactie</i>	1	0,51
<i>Streptococcus pneumonia</i>	1	0,51
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	0,51
Totale	197	100
Risultato non disponibile	14	
Esame non effettuato	13	
Microrganismo non identificato o trovato	7	
Esame risultato negativo	1	
Dato mancante	122	

DATI SULL'USO DI ANTIBIOTICI

Secondo il protocollo dello studio, la profilassi chirurgica doveva essere registrata se somministrata dalle ore 8:00 del giorno prima dello studio alle ore 8:00 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 3254 pazienti (50,5%) erano in trattamento con un antibiotico per via sistemica, per un totale di 4420 antibiotici somministrati (media 1,4 antibiotici per paziente).

Nelle Tabella 5 sono riportate le indicazioni di trattamento complessive.

Nella Tabella 2A, dell'allegato al presente documento, sono riportate le indicazioni di trattamento per ciascuna struttura sanitaria.

Tabella 5: Indicazioni di trattamento

Indicazione	N	%
Intenzione di trattamento	1439	33,7
Infezione comunitaria	952	22,3
ICA	423	9,9
Infezione acquisita in lungo degenza (es. RSA)	64	1,5
Profilassi medica	1457	34,1
Profilassi chirurgica	1152	27,0
Profilassi chirurgica singola dose	197	4,6
Profilassi chirurgica un giorno	132	3,1
Profilassi chirurgica >1 giorno	823	19,3
Altra indicazione (es. eritromicina come agente procinetico)	153	3,6
Indicazione/ragione non nota (verificata durante lo studio)	43	1,0
Informazione/ mancante (non verificata durante lo studio)	27	0,6
Totale	4271	100
Mancanti	149	

Nella Tabella 6 sono riportate complessivamente le classi di antibiotici maggiormente utilizzate (solo per le classi di antibiotici con frequenza assoluta superiore a 20). Le classi di antibiotici maggiormente utilizzate sono risultate le cefalosporine di III generazione, i fluorochinoloni e le combinazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle β -lattamasi.

Tabella 6. Distribuzione degli antimicrobici*

Classe (ATC04)	N.	%
Cefalosporine di terza generazione	966	21,86
Fluorochinoloni	840	19,00
Combinazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle beta-lattamasi	663	15,00
Carbapenemi	332	7,51
Antibatterici glicopeptidici	279	6,31
Cefalosporine di prima generazione	254	5,75
Derivati imidazolici	204	4,59
Penicilline ad ampio spettro	155	3,51
Altri amminoglicosidi	121	2,74
Macrolidi	99	2,24
Polimixine	60	1,36
Altri antibiotici	50	1,13
Inibitori delle beta-lattamasi	49	1,11
Farmaci per il trattamento della tubercolosi	47	1,06
Combinazioni di sulfonamidi e trimethoprim, inclusi derivati	47	1,06
Tetracicline	43	0,97
Triazolo derivati	41	0,93
Anti-infettivi intestinali, antibiotici	37	0,84
Cefalosporine di quarta generazione	32	0,72
Altre (18 molecole)	101	2,31
Totale	4420	100

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

Nella Tabella 3A, dell'allegato al presente documento, sono riportate le diagnosi sito d'infezione (per sito anatomico) per ciascuna struttura sanitaria partecipante. Questa informazione doveva essere indicata solo quando l'indicazione al trattamento era la terapia di una infezione, non la profilassi.

Conclusioni

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.

Gli ulteriori obiettivi del “Programma Regionale per l'azzeramento delle infezioni CVC correlate - *Targeting Zero*” prevedono: i) la compilazione delle “Schede di gestione accessi venosi” per tutti i pazienti per il monitoraggio dell'implementazione del *bundle* per l'inserimento e la gestione dei cateteri venosi centrali e periferici a breve e medio termine mediante una rilevazione *online*; ii) la formalizzazione del *team* di operatori dedicato; iii) la realizzazione del processo di conferimento dei *privileges* per gli operatori coinvolti nell'inserimento e gestione dei cateteri venosi centrali e periferici e la valutazione dell'effettiva applicazione; iv) il coinvolgimento dei pazienti e dei familiari; v) la conduzione di *audit* periodici.

Lo studio di prevalenza regionale verrà riprogrammato a fine anno 2017 per monitorare i risultati degli interventi di miglioramento della qualità dell'assistenza e dell'uso prudente degli antibiotici nelle strutture sanitarie siciliane.