

# **Studio di prevalenza su infezioni correlate all'assistenza e uso di antibiotici negli ospedali per acuti - 2012**

*Rapporto regionale*

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

---

**Enrico Ricchizzi**  
**Filomena Morsillo**  
**Rossella Buttazzi**  
**Angelo Pan**  
**Carlo Gagliotti**  
**Matteo Morandi**  
**Massimiliano Marchi**  
**Cappelli Veronica**  
**Mita Parenti**  
**Maria Luisa Moro**

Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna

**Per corrispondenza contattare**

[ericchizzi@regione.emilia-romagna.it](mailto:ericchizzi@regione.emilia-romagna.it)

**Impaginazione a cura di**

Federica Sarti - Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna  
Bologna, maggio 2015

Chiunque è autorizzato per fini informativi, di studio o didattici, a utilizzare e duplicare i contenuti di questa pubblicazione, purché sia citata la fonte.

# Indice

<b>Sintesi dei principali risultati</b>	<b>5</b>
<b>Glossario</b>	<b>6</b>
<b>Risultati</b>	<b>7</b>
Ospedali	7
Pazienti	10
Procedure invasive	12
Antibiotici	15
Infezioni correlate all'assistenza	22
Microrganismi e resistenze	27
Confronto con altri studi di prevalenza	31
Principali dati per area di ricovero	33
<b>Allegati</b>	<b>37</b>
Allegato 1. Specialità medica (MED)	39
Allegato 2. Specialità chirurgica (SUR)	59
Allegato 3. Specialità terapia intensiva (ICU)	77
Allegato 4. Specialità pediatrica (PED)	93
Allegato 5. Specialità geriatria, riabilitazione (GER RHB)	103



# Sintesi dei principali risultati

- Lo studio è stato condotto nel periodo ottobre-novembre 2012 e hanno partecipato **40 ospedali**.
- Sono stati raccolti dati su **6.641 pazienti** (mediana in ciascun ospedale pari a 92; *range* 5-1.024): 45% degenti in area medica, 29% in area chirurgica, 6% in ginecologia/ostetricia, 5% in geriatria, 5% in riabilitazione, 4% in terapia intensiva, 3% in pediatria, 2% in psichiatria. Il 58% dei pazienti aveva 65 anni o più.
- **Il 72,8%** dei pazienti studiati era portatore, il giorno dello studio, di almeno un dispositivo invasivo: il 62,8% di un catetere vascolare periferico; il 27,1% di un catetere urinario; il 10,1% di un catetere vascolare centrale; il 2,8% dei pazienti era intubato.
- **La prevalenza di pazienti con almeno una infezione** correlata all'assistenza (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 **6%**. La prevalenza di infezioni varia:
  - *per dimensioni dell'ospedale*: da 4,4% negli ospedali di piccole dimensioni a 6,9% in quelli di grandi dimensioni;
  - *per disciplina di ricovero*: da 0,5% in ginecologia/ostetricia a 18,7% in terapia intensiva;
  - *per classe di età*: da 2,2% in età neonatale/pediatria a 7% negli anziani;
  - *per gravità delle condizioni cliniche di base*: da 4,7% nei pazienti con patologia "non fatale" secondo McCabe a 7,9% in quelli con patologia rapidamente fatale;
  - *per esposizione a procedure invasive*: da 5,3% nei pazienti non intubati a 28,1% in quelli intubati; da 4,6% nei pazienti non esposti a catetere vascolare centrale a 18,6% negli esposti a tali dispositivi; da 3,8% nei pazienti senza catetere urinario a 11,6% in quelli cateterizzati.
- Le **infezioni più frequentemente riportate** sono quelle urinarie (25,5%), respiratorie (24,5%), le infezioni del sito chirurgico (18,2%), le batteriemie (10,3%).
- *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus* rappresentano più del 50% di tutti gli isolamenti. Sono tutti frequentemente antibioresistenti: 33,3% di *E. coli* e 52,2% di *K. pneumoniae* è resistente alle cefalosporine di III generazione; 24% di *K. pneumoniae* e 16% di *P. aeruginosa* è resistente ai carbapenemi; 54,2% di *S. aureus* è resistente alla meticillina.
- La **prevalenza** osservata di pazienti con almeno un trattamento **antibiotico** è pari a **40,7%**. Il trattamento era motivato da terapia nel 60,5% dei casi, da profilassi nel 35,1% (di cui nel 47% dei casi profilassi medica e nel 53% chirurgica), da altro o non indicato nel rimanente 4,4%.
- Le classi di antibiotico utilizzate più frequentemente sono le associazioni di penicilline, incluse le associazioni con gli inibitori delle beta-lattamasi, i fluorochinoloni e le cefalosporine di III generazione.

# Glossario

ATC	<i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
CDC	<i>Centre for Disease Control and Prevention</i>
CVC	catetere vascolare centrale
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>
HELICS	<i>The Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance</i>
ICA	infezioni correlate all'assistenza
IPSE	<i>Improving patient safety in Europe</i>
NHSN	<i>National Healthcare Safety Network</i>
PPS	<i>Point Prevalence Study</i>
PVC	catetere vascolare periferico

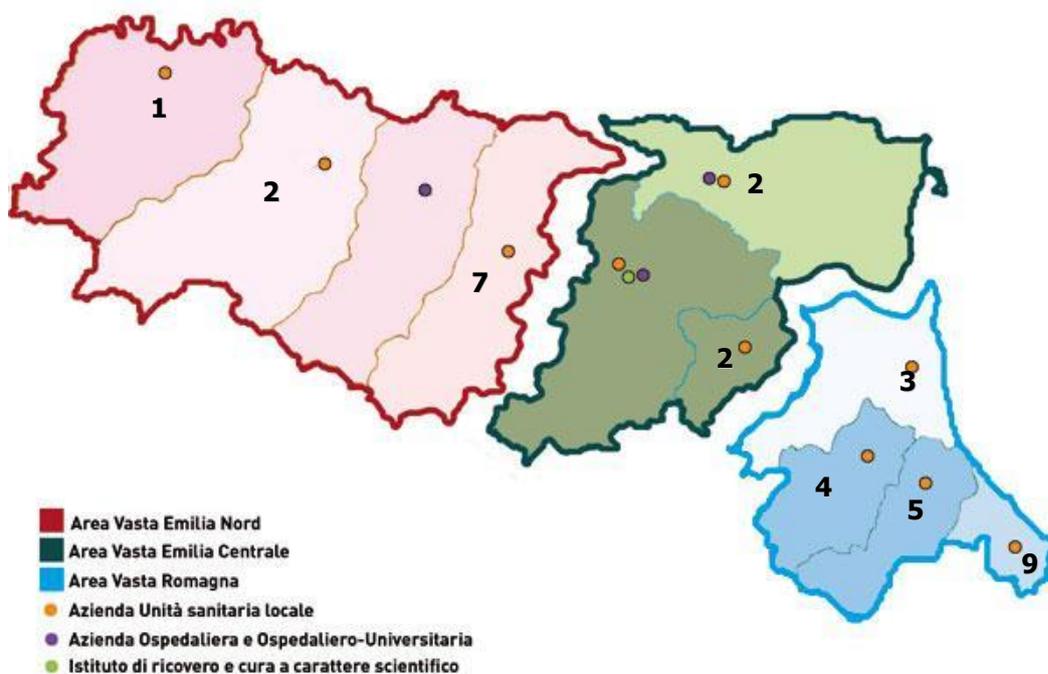
# Risultati

## ***Ospedali***

### **Partecipazione allo studio**

Hanno partecipato in totale 40 ospedali, di questi 23 erano di piccole dimensioni (20-200 posti letto, 10 di medie dimensioni (201-500 posti letto) e 7 di grandi dimensioni (>500 posti letto). Nel dettaglio, 21 presidi ospedalieri, su 28 regionali, hanno incluso almeno uno stabilimento per un totale di 34. Hanno aderito all'iniziativa anche 6 strutture private, sulle 60 presenti in regione (*Figura 1*).

**Figura 1.** Ospedali inclusi nello studio per Azienda



Hanno partecipato allo studio:

#### **Area vasta Emilia nord**

AUSL Piacenza	Presidio ospedaliero Val d'Arda	Ospedale Fiorenzuola d'Arda
AUSL Parma	Presidio ospedaliero Fidenza - San Secondo	Ospedale Fidenza
	Presidio ospedaliero Borgo Val di Taro	Ospedale S. Maria, Borgo Val di Taro
AO Reggio Emilia	Azienda ospedaliera di Reggio Emilia	Azienda ospedaliera di Reggio Emilia - S. Maria Nuova
AUSL Modena	Presidio ospedaliero provinciale Nuovo S. Agostino	Nuovo ospedale civile S. Agostino - Estense Ospedale B. Ramazzini, Carpi Ospedale Regina Margherita, Castelfranco Emilia Ospedale Pavullo nel Frignano Ospedale Vignola Ospedale Santa Maria Bianca, Mirandola Nuovo Ospedale civile di Sassuolo SpA

#### **Area vasta Emilia centrale**

AUSL Bologna	Presidio ospedaliero unico - Azienda di Bologna	Ospedale Bellaria
AOU Bologna	Azienda ospedaliero-universitaria di Bologna	Azienda ospedaliero-universitaria di Bologna
AUSL Imola	Presidio ospedaliero Imola - Castel San Pietro Terme Ospedale Montecatone R.I. SpA	Ospedale civile nuovo S. Maria della Scaletta, Imola Ospedale Montecatone Rehabilitation Institute SpA
AUSL Ferrara	Presidio ospedaliero unico	Ospedale del Delta Stabilimento ospedaliero SS. Annunziata, Cento
AOU Ferrara	Azienda ospedaliero-universitaria di Ferrara	Azienda ospedaliero-universitaria di Ferrara
IRCCS IOR	Istituto ortopedico Rizzoli	Istituto ortopedico Rizzoli

*(continua)*

## ***Area vasta Romagna***

AUSL Ravenna	Presidio ospedaliero Ravenna	Ospedale Santa Maria delle Croci, Ravenna
	Presidio ospedaliero Lugo	Ospedale Umberto 1°, Lugo
	Presidio ospedaliero Faenza	Ospedale degli Infermi, Faenza
AUSL Forlì	Presidio ospedaliero Forlì	Ospedale Morgagni-Pierantoni, Forlì
		Ospedale Nefetti, Santa Sofia
		Ospedale Forlimpopoli
	I.R.S.T. Srl IRCCS	I.R.S.T. Srl IRCCS
AUSL Cesena	Presidio ospedaliero Cesena	Ospedale Ginesio Marconi, Cesenatico
		Ospedale Maurizio Bufalini, Cesena
		Ospedale Pietro Angioloni, Bagno di Romagna
	Malatesta Novello	Malatesta Novello
	Casa di cura privata San Lorenzino SpA	Casa di cura privata San Lorenzino SpA
AUSL Rimini	Presidio ospedaliero Rimini-Santarcangelo	Ospedale Franchini, Santarcangelo di Romagna
		Ospedale Infermi, Rimini
		Ospedale Sacra Famiglia, Novafeltria
	Presidio ospedaliero Riccione-Cattolica	Ospedale Ceccarini, Riccione
		Ospedale Cervesi, Cattolica
	Sol et salus	Sol et salus
	Casa di cura Villa Maria	Casa di cura Villa Maria
	Luce sul mare	Luce sul mare
	Casa di cura Prof. E. Montanari	Casa di cura Prof. E. Montanari

## **Pazienti**

Sono stati inclusi nello studio 6.641 pazienti. Di questi, 3.484 (52,6%) erano ricoverati in ospedali di grandi dimensioni, 1.921 (28,9%) in ospedali di medie, 1.236 (18,6%) in ospedali di piccole dimensioni. 3.399 erano femmine (51,8%) e 3.240 maschi (48,8%); per 2 pazienti l'informazione sul genere è mancante (0,03%).

## **Area di ricovero**

Il 44,8% dei pazienti era ricoverato in una specialità medica, il 29,4% in una chirurgica, il 5,8% in ginecologia/ostetricia, il 4,8% in geriatria, il 4,4% in terapia intensiva, il 2,6% in pediatria, l'1,8% in psichiatria, e il 5,5% in riabilitazione (*Tabella 1*).

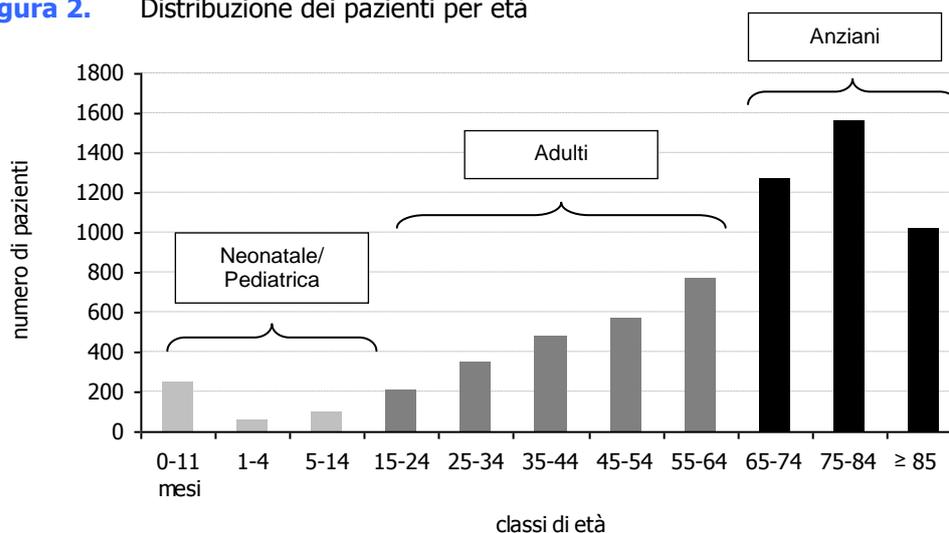
**Tabella 1.** Numero di pazienti per specialità di ricovero

<b>Area</b>	<b>N. di pazienti</b>	<b>% pazienti sul totale</b>
Specialità medica (MED)	2.976	44,8
Specialità chirurgica (SUR)	1.956	29,5
Ginecologia/ostetricia (GO)	387	5,8
Riabilitazione (RHB)	364	5,5
Geriatria (GER)	316	4,8
Terapia intensiva (ICU)	293	4,4
Pediatria (PED)	174	2,6
Psichiatria (PSY)	119	1,8
Altre (OTH)	37	0,6
Misto (MIX)	19	0,3

## Classe di età

La maggior parte dei pazienti studiati apparteneva alla fascia di età anziana (dai 65 anni in su: 3.851 pazienti, 58%), seguiti dalla fascia di età adolescenti/adulti (15-64 anni: 2.377 pazienti, 35,8%) e da quella neonatale/pediatrica (<1 e 1-14 anni: 413 pazienti, 6,2%) (Figura 2). Nella classe di età <1 anno erano compresi anche tutti i neonati nati sani, che da protocollo di indagine nel giorno dello studio erano inclusi nella rilevazione.

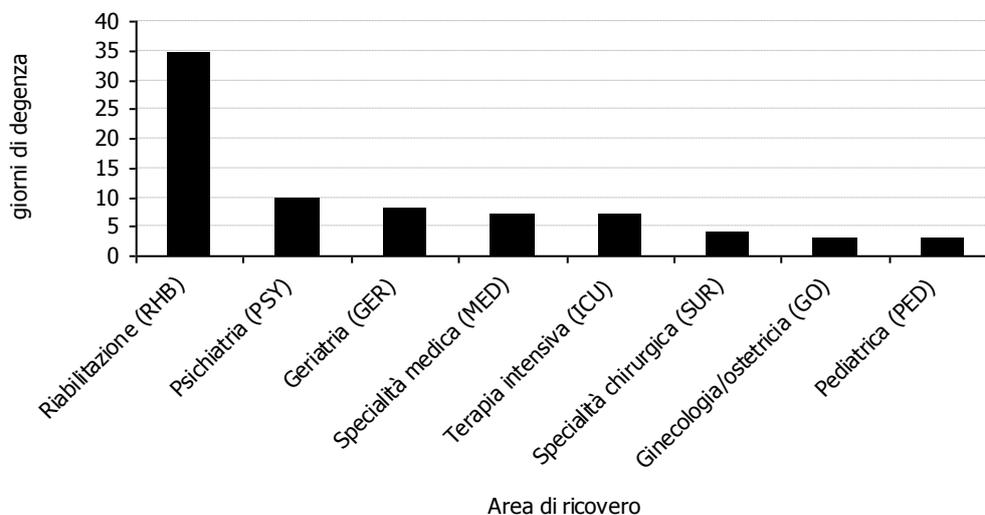
**Figura 2.** Distribuzione dei pazienti per età



## Durata di degenza

La durata mediana di degenza al momento dello studio era pari a 6 giorni (range interquartile 3-12). La degenza mediana variava da 34 giorni in riabilitazione a 3 giorni in pediatria, ginecologia/ostetricia (Figura 3). Nei reparti di ginecologia/ostetricia erano compresi tutti i ricoveri per gravidanze senza complicazioni.

**Figura 3.** Mediana delle giornate di degenza per area di ricovero



## Gravità clinica

La maggior parte dei pazienti studiati (4.530 pazienti, pari al 68,2%) presentava una patologia di base non fatale secondo lo score di McCabe. Il 19,5% presentava una patologia fatale e il 9,8% una patologia rapidamente fatale (nel 2,5% dei casi il dato era mancante). Nei reparti di medicina e geriatria la proporzione di pazienti con malattia fatale o rapidamente fatale è superiore alla media (rispettivamente 41,9% e 60,2%) (*Tabella 2*).

**Tabella 2.** Distribuzione degli score di McCabe per area di ricovero

Categorie	N pazienti	Score di McCabe							
		Non fatale		Fatale		Rapidamente fatale		n.d.	
		n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Totale</i>	6.641	4.530	68,2	1.296	19,5	648	9,8	167	2,5
Specialità medica (MED)	2.976	1.631	54,8	794	26,7	451	15,2	100	3,4
Specialità chirurgica (SUR)	1.956	1.542	78,8	273	14,0	103	5,3	38	1,9
Ginecologia/ostetricia (GO)	387	363	93,8	12	3,1	3	0,8	9	2,3
Riabilitazione (RHB)	364	336	92,3	22	6,0	4	1,1	2	0,5
Geriatrics (GER)	316	123	38,9	143	45,3	47	14,9	3	0,9
Terapia intensiva (ICU)	293	199	67,9	47	16,0	34	11,6	13	4,4
Pediatria (PED)	174	168	96,6	1	0,6	3	1,7	2	1,1
Psichiatria (PSY)	119	119	100,0	.	.	.	.	.	.
Misto (MIX)/Altro (OTH)	56	49	87,5	4	7,1	3	5,4	.	.

## Procedure invasive

### Dispositivi invasivi

Il giorno dello studio 4.837 pazienti (72,8%) erano portatori di almeno un dispositivo invasivo (catetere venoso periferico - PVC, catetere venoso centrale - CVC, catetere urinario o intubazione). La proporzione di pazienti esposti ad almeno un *device* è più elevata della media in terapia intensiva, geriatria, medicina e chirurgia (*Tabella 3*).

Il catetere vascolare periferico risulta essere il dispositivo più utilizzato (62,8%) (*Tabella 3*), anche quando si considerano le diverse aree di ricovero ad eccezione della riabilitazione (*Tabella 4*). Il catetere venoso centrale è utilizzato globalmente nel 10,1% dei pazienti, ma tale proporzione arriva a 56,3% in terapia intensiva; il catetere urinario è utilizzato globalmente nel 27,1% dei pazienti, con proporzioni sopra la media in terapia intensiva, geriatria e chirurgia; il 2,8% dei pazienti era intubato il giorno dello studio, ma tale proporzione arriva a 32,1% in terapia intensiva.

Il 46,9% dei pazienti era portatore il giorno dello studio di un unico dispositivo invasivo, il 22,8% di due, il 2,3% di tre e lo 0,9% di quattro (*Tabella 5*). La proporzione di pazienti con tre o quattro dispositivi contemporaneamente è elevata soprattutto nelle Unità di terapia intensiva.

**Tabella 3.** Pazienti con dispositivo invasivo per tipologia

Presenza dispositivo	PVC		CVC		Catetere urinario		Intubazione		Almeno 1 dispositivo	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
sì	4.172	62,8	670	10,1	1.800	27,1	185	2,8	4.837	72,8
no	2.469	37,2	5.971	89,9	4.841	72,9	6.456	97,2	1.804	27,2
non noto	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

**Tabella 4.** Pazienti con dispositivo invasivo per area di ricovero.

Area di ricovero	N pazienti	PVC		CVC		Catetere urinario		Intubazione		Almeno un dispositivo	
		n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
<i>Totale pazienti</i>	6.641	4.172	62,8	670	10,1	1.800	27,1	185	2,8	4.837	72,8
Specialità medica (MED)	2.976	2.062	69,3	299	10,0	740	24,9	25	0,8	2.378	79,9
Specialità chirurgica (SUR)	1.956	1.350	69,0	166	8,5	605	30,9	31	1,6	1.533	78,4
Ginecologia/ostetricia (GO)	387	179	46,3	2	0,5	54	14,0	1	0,3	184	47,5
Riabilitazione (RHB)	364	55	15,1	14	3,8	74	20,3	32	8,8	114	31,3
Geriatrics (GER)	316	244	77,2	15	4,7	141	44,6	2	0,6	263	83,2
Terapia intensiva (ICU)	293	182	62,1	165	56,3	179	61,1	94	32,1	257	87,7
Pediatria (PED)	174	68	39,1	6	3,4	1	0,6	0	0,0	74	42,5
Psichiatria (PSY)	119	3	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	2,5
Misto (MIX)/Altro (OTH)	56	29	51,8	3	5,4	6	10,7	0	0	31	55,4

**Tabella 5.** Numero di dispositivi invasivi per paziente e per area di ricovero

Categorie	N pazienti	Numero di dispositivi per paziente									
		0		1		2		3		4	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Totale pazienti</i>	6.641	1.804	27,2	3.112	46,9	1.517	22,8	151	2,3	57	0,9
Specialità medica (MED)	2.976	598	20,1	1.667	56,0	676	22,7	33	1,1	2	0,1
Specialità chirurgica (SUR)	1.956	423	21,6	952	48,7	548	28,0	28	1,4	5	0,3
Ginecologia/ostetricia (GO)	387	203	52,5	134	34,6	48	12,4	2	0,5	.	.
Riabilitazione (RHB)	364	250	68,7	66	18,1	35	9,6	13	3,6	.	.
Geriatrics (GER)	316	53	16,8	127	40,2	133	42,1	3	0,9	.	.
Terapia intensiva (ICU)	293	36	12,3	65	22,2	71	24,2	71	24,2	50	17,1
Pediatria (PED)	174	100	57,5	73	42,0	1	0,6	.	.	.	.
Psichiatria (PSY)	119	116	97,5	3	2,5	.	.	.	.	.	.
Misto (MIX)/Altro (OTH)	56	25	44,6	25	44,6	5	8,9	1	1,8	0	.

## Intervento chirurgico

Il 29,8% dei pazienti era stato esposto a un intervento chirurgico durante il ricovero: il 22,9% a un intervento che rientra tra quelli maggiori sorvegliati dal sistema NHSN e il 6,9% a interventi non appartenenti a questa categoria (*Tabella 6*).

**Tabella 6.** Pazienti che hanno subito un intervento chirurgico (classificato da NHSN) o una procedura minimamente invasiva

Categorie	N pazienti	Intervento chirurgico/procedura invasiva							
		Nessuno		NHSN*		Non NHSN		n.d.	
		n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Tutti i pazienti</i>	6.641	4.651	70,0	1.520	22,9	459	6,9	11	0,2
Specialità medica (MED)	2.976	2.749	92,4	99	3,3	125	4,2	3	0,1
Specialità chirurgica (SUR)	1.956	575	29,4	1.117	57,1	257	13,1	7	0,4
Ginecologia/ostetricia (GO)	387	235	60,7	114	29,5	38	9,8	.	.
Riabilitazione (RHB)	364	297	81,6	60	16,5	7	1,9	.	.
Geriatrics (GER)	316	293	92,7	19	6,0	4	1,3	.	.
Terapia intensiva (ICU)	293	168	57,3	99	33,8	25	8,5	1	0,3
Pediatria (PED)	174	169	97,1	4	2,3	1	0,6	.	.
Psichiatria (PSY)	119	117	98,3	1	0,8	1	0,8	.	.
Misto (MIX)/Altro (OTH)	56	48	85,7	7	8,2	1	12,2	.	.

\* NHSN Categorie delle procedure chirurgiche Codici ICD-9-CM, Ottobre 2010.  
<http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSIcurrent.pdf> (ultimo accesso maggio 2015)

## **Antibiotici**

### **Prevalenza di uso di antibiotici**

Il giorno dello studio 2.700 pazienti (41%) erano in trattamento con un antibiotico per via sistemica, per un totale di 3.574 antibiotici (media 1,3 antibiotici per paziente, deviazione standard 0,2).

La prevalenza di pazienti in trattamento antibiotico varia da 5% in psichiatria a 50,5% in terapia intensiva (*Tabella 7*).

**Tabella 7.** Uso di antibiotici per area di ricovero

<b>Categorie</b>	<b>N. pazienti</b>	<b>Pazienti in trattamento</b>	<b>% pazienti trattati</b>	<b>N. antimicrobici</b>	<b>% profilassi</b>	<b>% terapia</b>	<b>% altro/n.d.</b>	<b>Antimicrobici per paziente</b>
<i>Totale</i>	<i>6.641</i>	<i>2.700</i>	<i>40,7</i>	<i>3.574</i>	<i>35,1</i>	<i>60,5</i>	<i>4,4</i>	<i>1,3</i>
Specialità medica (MED)	2.976	1.277	42,9	1.783	19,3	76,8	3,9	1,4
Specialità chirurgica (SUR)	1.956	899	46,0	1.089	62,3	32,9	4,9	1,2
Ginecologia/ostetricia (GO)	387	107	27,6	129	77,5	18,6	3,9	1,2
Riabilitazione (RHB)	364	46	12,6	59	18,6	79,7	1,7	1,3
Geriatrics (GER)	316	157	49,7	193	14,0	77,2	8,8	1,2
Terapia intensiva (ICU)	293	148	50,5	232	28,0	67,7	4,3	1,6
Pediatria (PED)	174	42	24,1	57	36,8	57,9	5,3	1,4
Psichiatria (PSY)	119	6	5,0	6	16,7	83,3	0,0	1,0
Misto (MIX)/Altro (OTH)	56	18	32,1	26	19,2	80,8	0,0	1,4

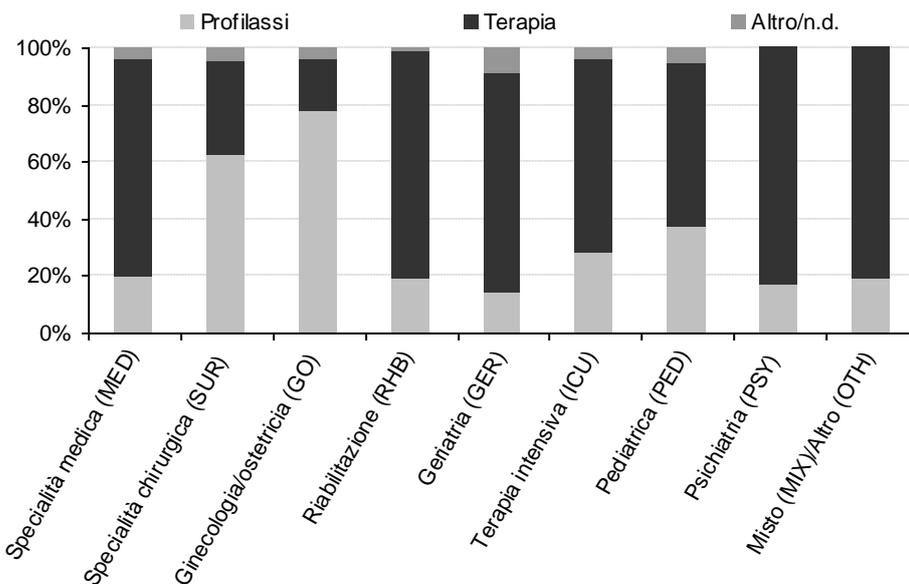
### **Indicazioni al trattamento**

L'indicazione al trattamento era in 1.253 casi una profilassi (35%), nel 60,5% dei casi il trattamento di un'infezione, nel 4,1% un'altra motivazione (*Tabella 8*). La profilassi era nel 56% dei casi una profilassi medica e nel 44% una profilassi chirurgica (nel 63,4% dei pazienti in profilassi chirurgica, questa era stata somministrata per più di un giorno). La profilassi rappresenta un motivo frequente di somministrazione di antibiotici nei reparti chirurgici, ma anche in ginecologia e terapia intensiva (*Tabella 8*).

**Tabella 8.** Uso di antibiotici per indicazione al trattamento

Indicazione al trattamento	N. anti-microbici	% per indicazione al trattamento	% sul totale antimicrobici prescritti
<i>Totale molecole prescritte</i>	<i>3.574</i>		
<b>Terapia</b>			
Infezione comunitaria (CI)	1.503	69,5	42,1
ICA ospedaliera (HI)	573	26,5	16,0
ICA struttura residenziale (LI)	87	4,0	2,4
<i>Totale terapia</i>	<i>2.163</i>	<i>100,0</i>	<i>60,5</i>
<b>Profilassi</b>			
Medica	585	46,7	16,4
Chirurgica >1 giorno	337	26,9	9,4
Chirurgica singola dose (SP1)	226	18,0	6,3
Chirurgica singola giornata (SP2)	105	8,4	2,9
<i>Totale profilassi</i>	<i>1.253</i>	<i>100,0</i>	<i>35,1</i>
<b>Altro/n.d</b>			
Altra indicazione: <i>non terapia, non profilassi</i> (O)	55	34,8	1,5
Indicazione non nota non verificata durante lo studio (UNK)	33	20,9	0,9
Indicazione non nota verificata durante lo studio (UI)	70	44,3	2,0
<i>Totale altro/n.d.</i>	<i>158</i>	<i>100,0</i>	<i>4,4</i>

**Figura 4.** Proporzioni di antimicrobici somministrati per profilassi/terapia/altro nelle aree di ricovero



### Antibiotici utilizzati

Globalmente, le classi di antibiotici maggiormente utilizzate sono le associazioni di penicilline e inibitori delle beta-lattamasi, i fluorochinoloni e le cefalosporine di III generazione (*Tabella 9*).

Le singole molecole maggiormente utilizzate sono il ceftriaxone, cefazolina, piperacillina e inibitore, ciprofloxacina e levofloxacina (*Tabella 10*).

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

Classe (ATC04)	n	%
<i>Totale trattamenti</i>	<i>3.574</i>	<i>100,0</i>
Associazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle beta-lattamasi	813	22,7
Fluorochinoloni	594	16,6
Cefalosporine di III generazione	557	15,6
Cefalosporine di I generazione	348	9,7
Antibatterici glicopeptidici	156	4,4
Carbapenemi	152	4,3
Derivati imidazolici	129	3,6
Altri aminoglicosidi	126	3,5
Macrolidi	117	3,3
Derivati triazolici	104	2,9
<i>Altre (22 classi)</i>	<i>478</i>	<i>13,4</i>

\* Raggruppate per ATC livello 4 (solo le classi di antibiotici con frequenza superiore a 100)

**Tabella 10.** Distribuzione dei principi attivi rilevati \*

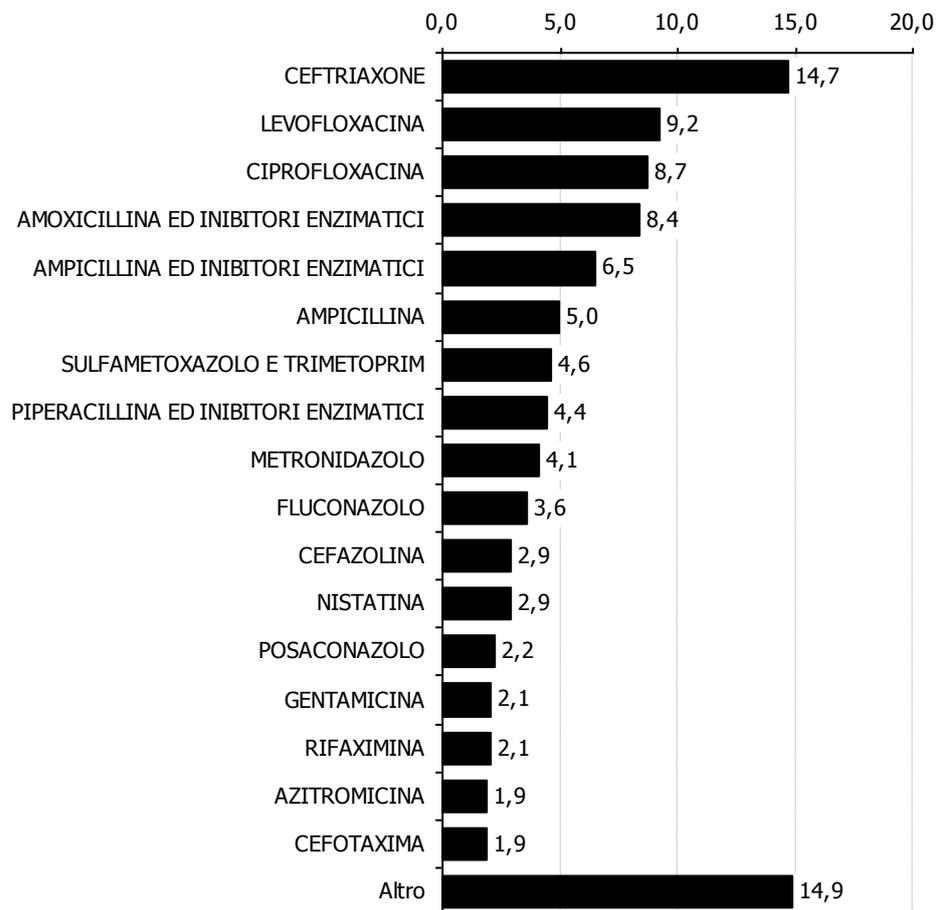
Molecola	n	%	Molecola	n	%
<i>Totale trattamenti</i>	<i>3.574</i>	<i>100,0</i>	Cefotaxima	71	2,0
Ceftriaxone	391	10,9	Vancomicina	71	2,0
Cefazolina	348	9,7	Ceftazidima	68	1,9
Piperacillina e inibitori enzimatici	305	8,5	Gentamicina	68	1,9
Ciprofloxacina	295	8,3	Azitromicina	60	1,7
Levofloxacina	289	8,1	Ampicillina	57	1,6
Amoxicillina e inibitori enzimatici	275	7,7	Claritromicina	56	1,6
Ampicillina e inibitori enzimatici	218	6,1	Amikacina	49	1,4
Meropenem	143	4,0	Clindamicina	42	1,2
Metronidazolo	129	3,6	Rifampicina	33	0,9
Teicoplanina	85	2,4	Cefuroxima	32	0,9
Sulfametoxazolo e trimetoprim	85	2,4	Cefoxitina	23	0,6
Fluconazolo	84	2,4	Altro	297	8,3

\* Solo i primi 24 principi attivi rilevati, con frequenza superiore a 20.

## Profilassi

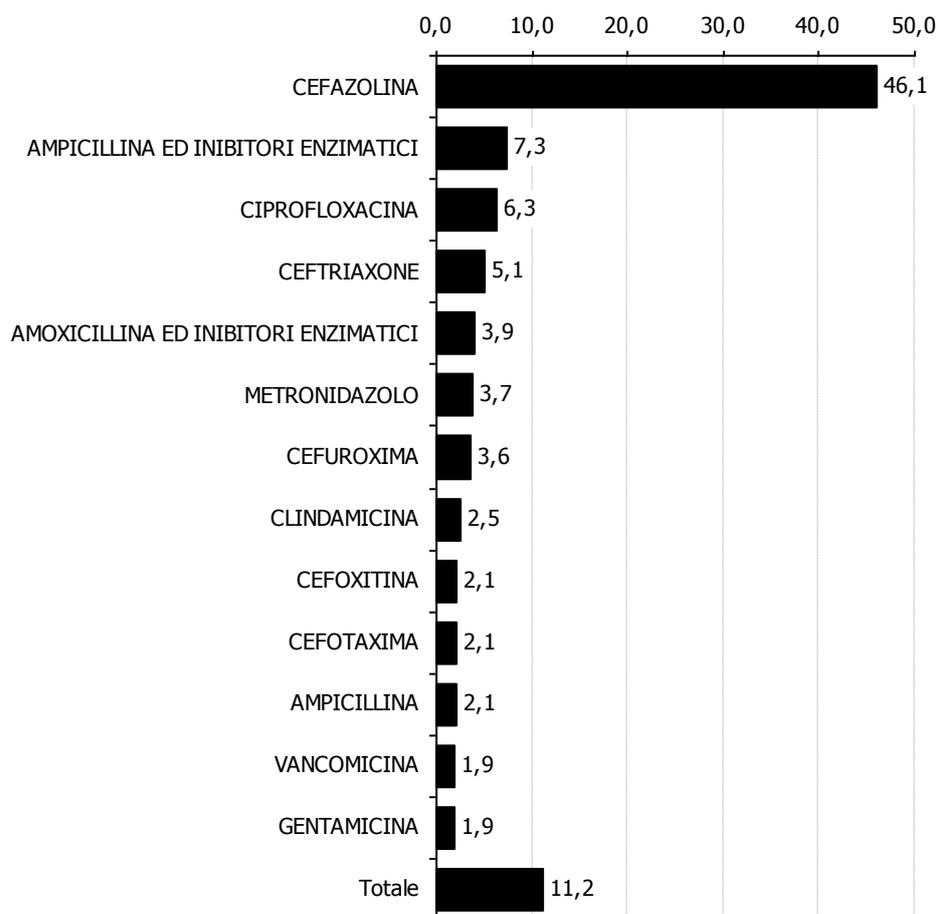
Le molecole somministrate più frequentemente per profilassi medica e chirurgica sono riportate rispettivamente nelle [Figura 5](#) e [Figura 6](#).

**Figura 5.** Distribuzione delle molecole antibiotiche per profilassi medica \*



\* Solo i principi attivi rilevati con frequenza superiore a 10.

**Figura 6.** Distribuzione delle molecole antibiotiche per profilassi chirurgica \*



\* Solo i principi attivi rilevati con frequenza superiore a 10.

## Terapia

Durante lo studio sono state rilevate 2.163 molecole somministrate a fine terapeutico: la distribuzione delle infezioni e la loro frequenza sul totale sono mostrate in [Tabella 11](#). L'indicazione al trattamento era la polmonite nel 32,2% dei casi, seguita da infezione cellulite, lesioni da pressione, infezione dei tessuti molli (11%), sepsi intra-addominale (9,8%), infezione delle basse vie urinarie (9,2%) e bronchite acuta (9%). Il 2,1% delle terapie non presentava indicazione del sito di infezione, mentre lo 0,9% non aveva nessuna specifica sede di infiammazione sistemica.

Prendendo in esame i principali siti di infezione ([Tabella 12](#)), le associazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle beta-lattamasi, sono gli antibiotici più utilizzati per il trattamento delle infezioni delle basse vie respiratorie e delle sepsi intraddominali. I fluorochinoloni sono i più usati per il trattamento delle infezioni della cute/tessuti molli, per le infezioni delle basse vie urinarie e artrite settica/osteomielite. La classe più utilizzata nella terapia delle infezioni gastrointestinali è stata quella dei derivati imidazolici.

**Tabella 11.** Distribuzione delle molecole antibiotiche per il trattamento delle infezioni

<b>Infezione</b>	<b>N *</b>	<b>%</b>
<i>Totale terapie</i>	2.163	100,0
PNEU - Polmonite	696	32,2
SST - Cellulite, lesioni da pressione, infezione dei tessuti molli	238	11,0
IA - Sepsi di origine intraddominale incluse infezioni epatobiliari	213	9,8
CYS - Infezioni sintomatiche delle basse vie urinarie (cistiti)	200	9,2
BRON - Bronchite acuta o esacerbazione di bronchite cronica	195	9,0
BJ - Artrite settica (incluse protesi articolari ), osteomielite	85	3,9
GI - Infezioni gastrointestinali	79	3,7
CSEP - Sepsi clinica	74	3,4
PYE - Infezioni sintomatiche delle alte vie urinarie (pielonefriti)	66	3,1
BAC - Batteriemia con conferma laboratoristica	66	3,1
ENT - Infezione di orecchio, naso, gola, laringe e cavità orale	37	1,7
CVS - Infezione cardiovascolare	31	1,4
FN - Neutropenia febbrile	28	1,3
CNS - Infezione del sistema nervosa centrale	28	1,3
SIRS - Risposta infiammatoria sistemica	24	1,1
OBGY - dell'apparato riproduttore femminile	18	0,8
ASB - Batteriuria asintomatica	9	0,4
GUM - dell'apparato riproduttore maschile	6	0,3
EYE - Endoftalmite	5	0,2
<i>UND - Indeterminabile, nessuna specifica sede di infiammazione sistemica</i>	<i>46</i>	<i>2,1</i>
<i>UNK - Infezione sconosciuta/missing</i>	<i>19</i>	<i>0,9</i>

\* Sono riportate tutte le infezioni trattate e la percentuale sul totale delle terapie.

**Tabella 12.** Distribuzione delle principali classi per principali siti di infezione trattati \*

	Totale	Polmonite		Cellulite, lesioni da pressione, tessuti molli		Sepsi di origine intraddominale incluse infezioni epatobiliari		Infezioni sintomatiche delle basse vie urinarie (cistiti)		Bronchite acuta o esacerbazione di bronchite cronica		Artrite settica (incluse protesi articolari ), osteomielite		Infezioni gastro-intestinali	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Totale terapie</i>	<i>2.343</i>	<i>696</i>		<i>238</i>		<i>213</i>		<i>200</i>		<i>195</i>		<i>85</i>		<i>79</i>	
Associazioni di penicilline, inclusi gli inibitori	563	179	25,7	79	33,2	67	31,5	43	21,5	59	30,3	16	18,8	14	17,7
Fluorochinoloni	411	133	19,1	39	16,4	29	13,6	68	34,0	41	21,0	19	22,4	9	11,4
Cefalosporine di III generazione	355	129	18,5	12	5,0	43	20,2	33	16,5	55	28,2	4	4,7	7	8,9
Carbapenemi	138	29	4,2	20	8,4	13	6,1	15	7,5	6	3,1	6	7,1	5	6,3
Antibatterici glicopeptidici	123	25	3,6	33	13,9	8	3,8	3	1,5	4	2,1	13	15,3	4	5,1
Macrolidi	92	64	9,2	1	0,4	.	.	2	1,0	19	9,7	1	1,2	.	.
Derivati imidazolici	83	9	1,3	10	4,2	29	13,6	.	.	1	0,5	2	2,4	22	27,8
Altri aminoglicosidi	80	23	3,3	10	4,2	4	1,9	11	5,5	2	1,0	2	2,4	1	1,3
Derivati triazolici	61	11	1,6	3	1,3	5	2,3	2	1,0	2	1,0	1	1,2	8	10,1
Associazioni di sulfonamidi con trimetoprim	46	10	1,4	6	2,5	1	0,5	7	3,5	2	1,0	4	4,7	1	1,3
Farmaci per il trattamento della tubercolosi	31	14	2,0	4	1,7	.	.	.	.	.	.	10	11,8	1	1,3
<i>Altro</i>	<i>180</i>	<i>70</i>	<i>10,1</i>	<i>21</i>	<i>8,8</i>	<i>14</i>	<i>6,6</i>	<i>16</i>	<i>8,0</i>	<i>4</i>	<i>2,1</i>	<i>7</i>	<i>8,2</i>	<i>7</i>	<i>8,9</i>

\* Sono riportate solo le classi, con indicazione terapia, con frequenza totale superiore a 30.

### ***Infezioni correlate all'assistenza***

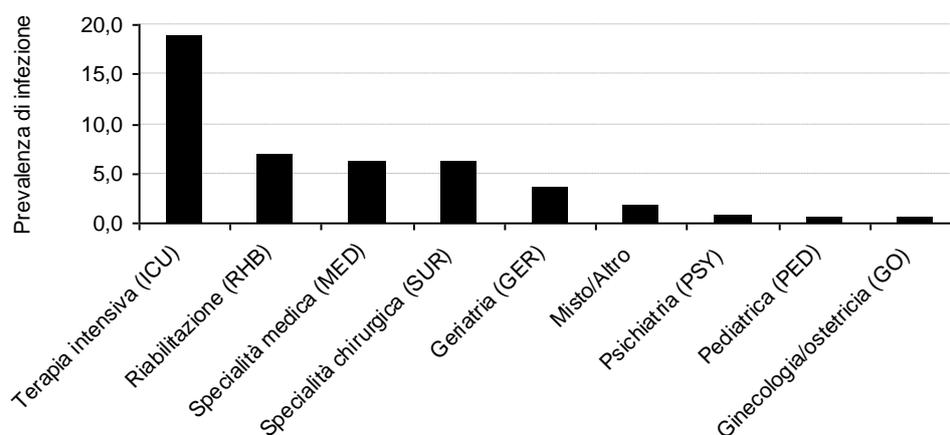
Il giorno dello studio 398 pazienti (6%) presentavano una infezione correlata all'assistenza contratta in un ospedale per acuti. La prevalenza di infezione varia dal 18,8% in terapia intensiva allo 0,5% della ginecologia/ostetricia ( *Tabella 13* e *Figura 7*).

Il 68,7% di tutte le ICA rilevate (294 infezioni) era associato al ricovero corrente mentre il 29,9% (128 infezioni) a uno precedente; in 6 infezioni il dato era mancante. Nella maggior parte dei casi le ICA erano correlate all'ospedale ove è stato condotto lo studio di prevalenza (350 infezioni, 82%) mentre 56 infezioni (13%) erano state acquisite in un ospedale diverso; in 22 casi il dato era mancante.

**Tabella 13.** Prevalenza di pazienti con infezione per area di ricovero

<b>Categorie</b>	<b>N. pazienti</b>	<b>Pazienti con almeno una infezione</b>	<b>Prevalenza di infezione (%)</b>	<b>N. infezioni</b>
<i>Totale</i>	<i>6.641</i>	<i>398</i>	<i>6,0</i>	<i>428</i>
Specialità medica (MED)	2.978	183	6,2	192
Specialità chirurgica (SUR)	1.954	119	6,1	129
Ginecologia/ostetricia (GO)	387	2	0,5	3
Riabilitazione (RHB)	364	25	6,9	25
Geriatrics (GER)	316	11	3,5	12
Terapia intensiva (ICU)	293	55	18,8	64
Pediatria (PED)	174	1	0,6	1
Psichiatria (PSY)	119	1	0,8	1
Misto/Altro	56	1	1,8	1

**Figura 7.** Prevalenza (%) di infezione per area di ricovero



Globalmente, le infezioni più frequenti sono quelle del tratto urinario (25,5%); seguono le infezioni respiratorie (24,5%), le infezioni del sito chirurgico (18,2%), le infezioni del sangue (confermate dal laboratorio) (10,3%) (*Tabella 14*).

In *Tabella 15* sono riportate analiticamente tutte le ICA rilevate per sito di infezione. Tra le infezioni respiratorie, le più frequenti sono risultate le polmoniti (22% di tutte le ICA); tra le infezioni urinarie quelle con conferma microbiologica (13%). Le infezioni del sito chirurgico risultano essere equamente distribuite tra infezioni profonde (5,4%), di organi/spazi (5,8%) e superficiali (5%); tra le infezioni del sangue l'8% era una batteriemia e il 7% una sepsi correlata a CVC.

Nel 70% dei casi le batteriemie erano primitive, nel 30% secondarie a un'altra localizzazione di infezione (*Tabella 16*).

**Tabella 14.** Distribuzione dei principali siti di infezione

		<b>% sul totale ICA</b>	<b>Prevalenza di infezione /100 pazienti</b>
<i>Totale ICA</i>	<i>428</i>		
Infezioni tratto urinario	109	25,5	1,6
Infezioni respiratorie	105	24,5	1,6
Infezioni del sito chirurgico	78	18,2	1,2
Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	44	10,3	0,7
Infezioni del tratto gastrointestinale	30	7,0	0,5
Infezioni correlate a catetere senza sepsi	13	3,0	0,2
Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	11	2,6	0,2
Infezione sistemica	10	2,3	0,2
Infezione di cute e tessuti molli	8	1,9	0,1
Infezioni del sistema cardiovascolare	7	1,6	0,1
Infezione delle ossa e delle articolazioni	7	1,6	0,1
Infezioni dell'apparato riproduttivo	3	0,7	0,0
Infezione del sistema nervoso centrale	3	0,7	0,0

**Tabella 15.** Infezioni correlate all'assistenza per sito di infezione

	n	% sul totale ICA
<i>Totale infezioni correlate all'assistenza</i>	428	
<i>Infezioni tratto urinario</i>	109	25,5
UTI-A Infezione del tratto urinario sintomatica, confermata microbiologicamente	65	15,2
UTI-B Infezione del tratto urinario sintomatica, non confermata microbiologicamente	43	10,0
UTI-NOS Infezione del tratto urinario sintomatica, non specificata	1	0,2
<i>Infezioni respiratorie</i>	105	24,5
Polmoniti	94	22,0
PN1 Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione soggetto a minima contaminazione proveniente dalle basse vie respiratorie	19	4,4
PN2 Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione soggetto a possibile contaminazione proveniente dalle basse vie respiratorie	5	1,2
PN3 Polmonite, clinica + diagnosi microbiologica ottenuta da metodi microbiologici alternativi	6	1,4
PN4 Polmonite, clinica + colturale positivo dell'espettorato e coltura non quantitativa di campione del basso tratto respiratorio	7	1,6
PN5 Polmonite, segni clinici di polmonite senza positività microbiologica	55	12,9
PN Polmonite non specificata	2	0,5
Infezioni del basso tratto respiratorio, esclusa polmonite	26	2,4
LRI-BRON Bronchite, tracheobronchite, bronchiolite, tracheite senza evidenza di polmonite	9	2,1
LRI-LUNG Altre infezioni delle basse vie respiratorie	2	0,5
<i>Infezioni del sito chirurgico</i>	78	18,2
SSI-D Infezione del sito chirurgico, profonda	22	5,1
SSI-O Infezione del sito chirurgico, organi/spazi	28	6,5
SSI-S Infezione del sito chirurgico, superficiale	28	6,5
<i>Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)</i>	44	10,3
BSI Infezione del sangue (confermata dal laboratorio), che non rientra in CRI3	34	7,9
CRI3-CVC Infezione del sangue correlata a CVC confermata microbiologicamente	6	1,4
CRI3-PVC Infezione del sangue correlate a catetere venoso periferico confermata microbiologicamente	4	0,9
<i>Infezioni del tratto gastrointestinale</i>	30	7,0
GI-CDI Infezione da <i>Clostridium difficile</i>	13	3,0
GI-GE Gastroenterite (escluse infezioni da <i>Clostridium difficile</i> )	4	0,9
GI-GIT Infezioni del tratto gastrointestinale (esofago, stomaco, intestino tenue e crasso e retto), escluse gastroenteriti e infezioni da <i>Clostridium difficile</i>	4	0,9
GI-HEP Epatite	0	0,0
GI-IAB Infezioni intraddominali, non specificate altrove	9	2,1

	n	% sul totale ICA
<i>Infezioni correlate a catetere senza sepsi</i>	13	3,0
CRI1-CVC Infezione locale correlata a CVC (emocoltura negativa)	4	0,9
CRI1-PVC Infezione locale correlata a catetere venoso periferico (emocoltura negativa)	1	0,2
CRI2-CVC Infezione sistemica correlata a CVC (emocoltura negativa)	8	1,9
CRI2-PVC Infezione sistemica correlata a PVC (emocoltura negativa)	0	0,0
<i>Infezioni di occhio, orecchio, naso o cavità orale</i>	11	2,6
EENT-EAR Orecchio, mastoide	1	0,2
EENT-EYE Occhio, non della congiuntiva	0	0,0
EENT-ORAL Cavità orale (bocca, lingua o gengive)	5	1,2
EENT-SINU Sinusite	0	0,0
EENT-UR Infezione delle alte vie respiratorie, faringe, laringe, epiglottide	3	0,7
EENT-CONJ Congiuntivite	2	0,5
<i>Infezione sistemica</i>	10	2,3
SYS-CSEP Sepsì clinica in adulti e bambini	8	1,9
SYS-Nos Infezione sistemica, non specificata	1	0,2
SYS-DI Infezione disseminata	0	0,0
NEO-CSEP Sepsì clinica nei neonati	1	0,2
<i>Infezione di cute e tessuti molli</i>	8	1,9
SST_SKIN Infezioni della cute	2	0,5
SST-BURN Ustioni	2	0,5
SST-DECU Lesioni da pressione, sia infezioni superficiali che profonde	2	0,5
SST-SKIN Infezioni della cute	2	0,5
SST-ST Tessuti molli (fascite necrotizzante, gangrena infetta, cellulite necrotizzante, miosite infettiva, linfadenite o linfangite)	0	0,0
<i>Infezioni del sistema cardiovascolare</i>	7	1,6
CVS-ENDO Endocardite	2	0,5
CVS-CARD Miocardite o pericardite	1	0,2
CVS-MED Mediastinite	0	0,0
CVS-VASC Infezione di arterie o vene	4	0,9
<i>Infezione delle ossa e delle articolazioni</i>	7	0,6
BJ-BONE Osteomielite	3	0,7
BJ-DISC Infezione del disco intervertebrale	1	0,2
BJ-JNT Articolazione o borsa	3	0,7
<i>Infezioni dell'apparato riproduttivo</i>	3	0,7
<i>Infezione del sistema nervoso centrale</i>	3	0,7

**Tabella 16.** Distribuzione delle BSI primarie e secondarie

		<b>N.</b>	<b>% su totale BSI</b>
<i>Totale batteriemie</i>		<i>44</i>	
<i>Batteriemie primarie</i>		<i>31</i>	<i>70</i>
UNK/UO	Nessuna informazione disponibile riguardo la fonte di infezione del sangue o informazioni mancanti/Origine sconosciuta: nessuna fonte identificata	12	27,3
C-CVC	CVC	12	27,3
C-PVC	PVC	7	15,9
<i>Batteriemie secondarie</i>		<i>13</i>	<i>30</i>
S-UTI	Urinaria	5	38,5
S-PUL	Polmonare	3	23,1
S-DIG	Gastrointestinale	3	23,1
S-OTH	Altra infezione	1	7,7
S-SST	Tessuti molli	1	7,7

### **Microrganismi e resistenze**

Durante lo studio sono stati isolati 306 microrganismi da 229 infezioni (il 53% delle infezioni era corredato da un esame microbiologico positivo). I più frequenti erano *Escherichia coli* (21%), *Pseudomonas aeruginosa* (10%), *Staphylococcus aureus* (9,5%), *Klebsiella pneumoniae* (9,5%) (*Tabella 17*).

*Escherichia coli* è il microrganismo isolato con maggiore frequenza nelle infezioni delle vie urinarie (40% di tutte le urinocolture positive) e nelle batteriemie (28,6%). *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa* (rispettivamente 24% e 20%) sono i microrganismi più isolati nelle polmoniti. Il microrganismo più frequentemente rilevato da infezioni gastrointestinali è il *Clostridium difficile* (46,7%) (*Tabella 18*).

Le *Tabelle 19-21* riportano i dati relativi alla presenza di resistenza ad alcuni antibiotici selezionati. Il 62,1% di *S. aureus* è resistente a meticillina (*Tabella 19*).

**Tabella 17.** Microrganismi isolati più frequentemente

Microrganismo *	Totale	
	n	%
Specie	306	100,0
<i>Escherichia coli</i>	65	21,2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	31	10,1
<i>Staphylococcus aureus</i>	29	9,5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	29	9,5
<i>Enterococcus faecalis</i>	25	8,2
<i>Clostridium difficile</i>	15	4,9
<i>Proteus mirabilis</i>	13	4,2
<i>Acinetobacter baumannii</i>	13	4,2
<i>Enterobacter cloacae</i>	12	3,9
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10	3,3
Altro (33 microrganismi)	64	20,9

\* Sono riportati solo i microrganismi con frequenza maggiore di 9.

**Tabella 18.** Microrganismi suddivisi per famiglia e principali infezioni \*

		Totale		Polmonite		Altra infezione delle basse vie respiratorie		Infezione del sito chirurgico		Infezione delle vie urinarie		Batteriemia		Infezione gastro intestinale	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Totale isolati</i>		306	100,0	50	16,3	7	2,3	61	19,9	80	26,1	35	11,4	30	9,8
<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>Totale</i>	138	45,1	12	24,0	1	14,3	29	47,5	60	75,0	17	48,6	7	23,3
	<i>Escherichia coli</i>	65	21,2	3	6,0	0	0,0	11	18,0	32	40,0	10	28,6	3	10,0
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	29	9,5	5	10,0	0	0,0	7	11,5	13	16,3	0	0,0	3	10,0
	<i>Proteus mirabilis</i>	13	4,2	1	2,0	0	0,0	3	4,9	8	10,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Enterobacter cloacae</i>	12	3,9	2	4,0	0	0,0	6	9,8	0	0,0	2	5,7	1	3,3
	Altro	19	6,3	1	2,0	1	14,3	2	3,2	7	8,8	5	14,4	0	0,0
Cocchi Gram positivi	<i>Totale</i>	74	24,2	14	28,0	0	0,0	16	26,2	14	17,5	10	28,6	5	16,7
	<i>Staphylococcus aureus</i>	29	9,5	12	24,0	0	0,0	8	13,1	0	0,0	3	8,6	0	0,0
	<i>Enterococcus faecalis</i>	25	8,2	1	2,0	0	0,0	4	6,6	14	17,5	2	5,7	4	13,3
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10	3,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	8,6	1	3,3
	Altro	10	3,2	1	2	0	0	4	6,5	0	0	2	5,8	0	0
Bacilli Gram negativi	<i>Totale</i>	57	18,6	22	44,0	5	71,4	11	18,0	6	7,5	3	8,6	1	3,3
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	31	10,1	10	20,0	2	28,6	6	9,8	6	7,5	2	5,7	1	3,3
	<i>Acinetobacter baumannii</i>	13	4,2	5	10,0	2	28,6	3	4,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Altro	13	4,1	7	14	1	14,3	2	3,2	0	0	1	2,9	0	0
Funghi	<i>Totale</i>	18	5,9	2	4,0	1	14,3	3	4,9	0	0,0	3	8,6	2	6,7
	<i>Candida albicans</i>	6	2,0	0	0,0	0	0,0	2	3,3	0	0,0	0	0,0	1	3,3
	<i>Candida tropicalis</i>	4	1,3	0	0,0	1	14,3	0	0,0	0	0,0	2	5,7	0	0,0
	Altro	8	2,7	2	4	0	0	1	1,6	0	0	1	2,9	1	3,3

(continua)

		Totale		Polmonite		Altra infezione delle basse vie respiratorie		Infezione del sito chirurgico		Infezione delle vie urinarie		Batteriemia		Infezione gastro intestinale	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bacilli anaerobi	<i>Totale</i>	15	4,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9	14	46,7
	<i>Clostridium difficile</i>	15	4,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9	14	46,7
Bacilli Gram positivi	<i>Totale</i>	3	1,0	0	0,0	0	0,0	2	3,3	0	0,0	1	2,9	0	0,0
	<i>Corynebacterium spp</i>	2	0,7	0	0,0	0	0,0	2	3,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Lysteria monocytogenes</i>	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,9	0	0,0
Virus	<i>Totale</i>	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,3
	Altri virus	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,3

\* Sono riportati solo i microrganismi con più di 10 isolamenti totali.

**Tabella 19.** *Staphylococcus aureus* meticillina-resistente e enterococchi vancomicina-resistenti

		<b>Antibiotico testato</b>	<b>n. testati</b>	<b>n. resistenti</b>	<b>% resistenti</b>
<i>Staphylococcus aureus</i>	n. isolati = 29	oxacillina	24	13	54,2
<i>Enterococcus faecalis</i>	n. isolati = 58	vancomicina/teicoplanina	15	0	0,0
<i>Enterococcus faecium</i>	n. isolati = 2	vancomicina/teicoplanina	2	0	0,0
Altri enterococchi	n. isolati = 3	vancomicina/teicoplanina	3	0	0,0

**Tabella 20.** Resistenza ai carbapenemi di *Pseudomonas* e *Acinetobacter*

		<b>Carbapenemi (imipenem, meropenem, doripenem)</b>		
		<b>n. testati</b>	<b>n. resistenti</b>	<b>% resistenti</b>
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	n. isolati = 31	25	4	16,0
<i>Acinetobacter baumannii</i>	n. isolati = 13	9	5	55,6

**Tabella 21.** Resistenza di *Enterobacteriaceae* alle cefalosporine di III generazione e ai carbapenemi

<b>Enterobacteriaceae</b>		<b>Cefalosporine di III generazione</b>			<b>Carbapenemi (imipenem, meropenem, doripenem)</b>		
		<b>n. testati</b>	<b>n. resistenti</b>	<b>% resistenti</b>	<b>n. testati</b>	<b>n. resistenti</b>	<b>% resistenti</b>
<i>Escherichia coli</i>	n. isolati = 65	42	14	33,3	42	2	4,8
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	n. isolati = 29	25	13	52,0	25	6	24,0
<i>Proteus mirabilis</i>	n. isolati = 13	10	3	30,0	10	2	20,0
<i>Enterobacter cloacae</i>	n. isolati = 12	8	4	50,0	8	0	0,0
Morganella spp	n. isolati = 4	3	1	33,3	3	1	33,3
<i>Klebsiella oxytoca</i>	n. isolati = 3	2	0	0,0	2	0	0,0
<i>Serratia marcescens</i>	n. isolati = 3	1	0	0,0	1	0	0,0
<i>Enterobacter aerogene</i>	n. isolati = 9	7	2	28,6	7	0	0,0
<i>Enterobacter spp</i> , altro	n. isolati = 1	1	0	0,0	1	0	0,0

## Confronto con altri studi di prevalenza

**Tabella 22.** Confronto con i dati rilevati a livello europeo e quelli di analoghi studi di prevalenza condotti in Italia

	Presente studio, RER	Studio ECDC, Italia	Studio ECDC, Europa	Progetto INF-NOS, Italia	1° studio di prevalenza nazionale, Italia
Anno	2012	2011	2011-2012	2002-2004	1983
N. ospedali	40	49	947	51	130
N. pazienti	6.641	14.784	231.459	9.609	34.577
Prevalenza di pazienti infetti/100	6,0	6,3	6,0	6,1	6,8
Pazienti portatori di <i>device</i> /100					
Catetere venoso periferico	63	56	46		29
Catetere venoso centrale	10	12	7		nr
Catetere urinario	27	25	17		9
Intubazione	3	3	2		nr
Siti di infezione più frequenti, % sul totale ICA (prevalenza/100 pazienti)					
Urinaria	25,5 (1,6)	21 (1,5)	19 (1,2)	24 (1,6)	30 (2,0)
Respiratoria	24,5 (1,6)	24 (1,7)	23 (1,6)	36 (2,4)	17 (1,2)
Infezione del sito chirurgico	18,2 (1,2)	16 (1,2)	20 (1,3)	12 (0,8)	14 (0,9)
Batteriemia	10,3 (0,7)	16 (1,1)	11 (0,7)	14 (1,1)	1 (0,1)
Microrganismi più frequenti (primi 5, rango)					
<i>Escherichia coli</i>	1	1	1		1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	3	4		2
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	4	2		4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4	2	5		5
<i>Enterococcus spp.</i>	5	5	3		10
Antibioticoresistenza (% resistenti sugli isolati di quel microrganismo)					
MRSA	54,2	62	41		
VRE	0,0	10	11		
R alle cefalosporine III gen - <i>K. pneumoniae</i>	52,0	69	57		
R ai carbapenemi - <i>K. pneumoniae</i>	24,0	52	23		
Prevalenza antibiotici/100	40,7	44,0	35,0	45,3	35,5

(continua)

	<b>Presente studio, RER</b>	<b>Studio ECDC, Italia</b>	<b>Studio ECDC, Europa</b>	<b>Progetto INF-NOS, Italia</b>	<b>1° studio di prevalenza nazionale, Italia</b>
Indicazioni (% su tutti i trattamenti)					
Trattamento infezioni comunitarie	42	34	48		
Profilassi chirurgica	19	19	16		
di cui > 1 giorno	50	62	59	23	
Trattamento infezioni ospedaliere	16	17	19		
Classi di antibiotico (primi 5, rango)					
Penicillina + inibitore	1	3	1		
Fluorochinoloni	2	1	2		
Cefalosporine di III generazione	3	2	3		
Cefalosporine di I generazione	4	4	6		
Glicopeptidici	5	6	8		
Carbapenemi	6	5	7		

## **Principali dati per area di ricovero**

### **Area MEDICA**

- **Pazienti**  
2.976 pazienti erano ricoverati in area medica. La prevalenza di infezione era del 6,1% (183 pazienti), la prevalenza d'uso di antibiotico del 42,9% (1.277 pazienti).
- **Antibiotici**  
Il 76,8% dei trattamenti erano terapie, il 19,3% profilassi, perlopiù mediche. Associazioni di penicilline incluso inibitore (23,7%), fluorochinoloni (19,4%), cefalosporine di III generazione (19,3%) erano le classi antibiotiche più usate. Ceftriaxone (14,4%), levofloxacina (11,4%), piperacillina e inibitore (9,8%) erano i principi attivi più somministrati.
- **Infezioni**  
Le infezioni più segnalate sono state le infezioni urinarie (27,1% di tutte le infezioni, prevalenza 1,7%), le infezioni respiratorie (25,5%, prevalenza 1,6%), le infezioni del sangue (confermate da laboratorio) (13,0%, prevalenza 0,8%).
- **Microrganismi**  
*Escherichia coli* (24,6%), *Enterococcus faecalis* (11,9%), *Pseudomonas aeruginosa* (9,3%) sono stati i microrganismi più frequentemente isolati.

### **Area CHIRURGICA**

- **Pazienti**  
1.956 pazienti erano ricoverati in area chirurgica. La prevalenza di infezione era del 6,1% (119 pazienti), la prevalenza d'uso di antibiotico del 46% (899 pazienti).
- **Antibiotici**  
Il 62,3% dei trattamenti erano profilassi, il 32,9% terapie. Cefalosporine di I generazione (26,8%), associazioni di penicilline incluso inibitore (19,3%) e fluorochinoloni (15,3%) erano le classi antibiotiche più usate. Cefazolina (26,8%) e ciprofloxacina (11,5%) erano i principi attivi più somministrati.
- **Infezioni**  
Le infezioni più segnalate sono state le infezioni del sito chirurgico (41,9% di tutte le infezioni, prevalenza 2,8%), le infezioni del tratto urinario (26,4%, prevalenza 1,7%), respiratorie (13,2%, prevalenza 0,9%).
- **Microrganismi**  
*Escherichia coli* (15,9%), *Staphylococcus aureus* (12,5%), *Klebsiella pneumoniae* (11,4%) e *Pseudomonas aeruginosa* (11,4%) sono stati i microrganismi più frequentemente isolati.

## Area TERAPIA INTENSIVA

- **Pazienti**  
293 erano i pazienti in Unità di terapia intensiva. La prevalenza di infezione era 18,8% (55), quella d'uso di antibiotico 50,5% (148).
- **Antibiotici**  
Il 67,7% dei trattamenti erano terapie, il 28% profilassi. Associazioni di penicilline incluso inibitore (27,6%), cefalosporine di III generazione (9,9%), antibatterici glicopeptidici (9,5%), fluorochinoloni (9,1%) erano le classi antibiotiche più usate. Piperacillina e inibitore (15,1%) e meropenem (7,8%) erano i principi attivi più somministrati.
- **Infezioni**  
Le infezioni più segnalate sono state le infezioni respiratorie (46,9% di tutte le infezioni, prevalenza 10,2%), le batteriemie (14,1%, prevalenza 3,1%), le infezioni urinarie (12,5%, prevalenza 2,7%).
- **Microrganismi**  
*Escherichia coli* (16,4%), *Pseudomonas aeruginosa* (13,1%) e *Klebsiella pneumoniae* (13,1%) sono stati i microrganismi più frequentemente isolati.

## Area PEDIATRICA

- **Pazienti**  
174 erano i pazienti in Unità di pediatria. La prevalenza di infezione era 0,6% (1), quella di antibiotico 24,1% (42).
- **Antibiotici**  
Il 57,9% dei trattamenti erano terapie, il 36,8% profilassi. Cefalosporine di III generazione (22,8%), associazioni di penicilline incluso inibitore (19,3%), altri aminoglicosidi (10,5%) erano le classi antibiotiche più usate. Ceftriaxone (17,5%), amoxicillina e inibitore (15,8%) e gentamicina (8,8%) erano i principi attivi più somministrati.
- **Infezioni**  
In tutto era segnalata 1 batteriemia.
- **Microrganismi**  
*Staphylococcus epidermidis* e *Candida tropicalis* sono stati i microrganismi isolati.

## Area GERIATRIA/RIABILITAZIONE

- **Pazienti**  
316 erano i pazienti di geriatria, 364 erano quelli di riabilitazione. La prevalenza di infezione in geriatria era del 3,5% (11 pazienti), in riabilitazione del 6,9% (46); la prevalenza d'uso di antibiotico era del 49,7% in geriatria (157), del 12,6% in riabilitazione (46).
- **Antibiotici**  
Il 77,8% dei trattamenti erano terapie, il 15,1% profilassi. Associazioni di penicilline incluso inibitore (29,8%), cefalosporine di III generazione (20,2%) e fluorochinoloni (17,1%) erano le classi antibiotiche più usate. Ceftriaxone (15,5%), levofloxacina (11,5%) e piperacillina e inibitore (11,5%) erano i principi attivi più somministrati.
- **Infezioni**  
Le infezioni più segnalate sono state le infezioni del tratto urinario (37,8% di tutte le infezioni, prevalenza 2,1%), le infezioni respiratorie (21,6%, prevalenza 1,2%) e le batteriemie (10,8%, prevalenza 0,6%).
- **Microrganismi**  
*Escherichia coli* (33,3%) e *Proteus mirabilis* (12,1%) sono stati i microrganismi più frequentemente isolati.



# Allegati

Gli Allegati contengono le elaborazioni delle specialità medica, chirurgica, terapia intensiva, pediatrica, geriatrica e riabilitazione, organizzati nelle seguenti tabelle:

- T1. Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per specialità paziente
- T2. Utilizzo dei dispositivi per specialità paziente
- T3. Utilizzo degli antimicrobici per tipo di indicazioni
- T4. Antimicrobici (atc4, atc5) per tipo di indicazione
- T5. Sito di infezione del trattamento per tipo di indicazione
- T6. Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione
- T7. Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione
- T8. Distribuzione dei microrganismi isolati nelle infezioni
- T9. Distribuzione delle resistenze
- T10. Infezioni e utilizzo di antimicrobici per fattori di rischio del paziente



# **Allegato 1. Specialità medica (MED)**

**Tabella 1 MED.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per specialità paziente

	<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>	<b>N pt &gt;1=ICA<sup>3</sup></b>	<b>%<sup>4</sup></b>	<b>N pt &gt;1=AM<sup>5</sup></b>	<b>%<sup>6</sup></b>
<b>Totale</b>	<b>2.976</b>	<b>100,0</b>	<b>183</b>	<b>6,1</b>	<b>1.277</b>	<b>42,9</b>
Medicina generale	1.625	54,6	92	5,7	743	45,7
Cardiologia	256	8,6	12	4,7	46	18,0
Pneumologia	201	6,8	4	2,0	108	53,7
Altre medicine	172	5,8	9	5,2	60	34,9
Neurologia	154	5,2	11	7,1	33	21,4
Malattie infettive	120	4,0	10	8,3	83	69,2
Oncologia	117	3,9	9	7,7	28	23,9
Nefrologia	104	3,5	6	5,8	49	47,1
Ematologia	82	2,8	18	22,0	69	84,1
Gastroenterologia	77	2,6	6	7,8	28	36,4
Epatologia	25	0,8	4	16,0	16	64,0
Reumatologia	14	0,5	1	7,1	4	28,6
Endocrinologia	13	0,4	0	0,0	2	15,4
Dermatologia	6	0,2	0	0,0	3	50,0
Ematologia e trapianti di midollo	5	0,2	1	20,0	4	80,0
Trapianti di midollo	5	0,2	0	0,0	1	20,0

1, 3, 5    totale numero pazienti nella categoria

2        percentuale sul totale (di colonna)

4, 6     prevalenza di ICA, prevalenza di AM

ICA    infezione correlata all'assistenza    AM    agente antimicrobico

**Tabella 2 MED.** Utilizzo dei dispositivi per specialità paziente

	N pazienti	CVP		CVC		CU		INTUB		Pazienti con almeno un <i>device</i>	
		N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}
<b><i>Totale pazienti</i></b>	<b>2.976</b>	<b>2.062</b>	<b>69,3</b>	<b>299</b>	<b>10,0</b>	<b>740</b>	<b>24,9</b>	<b>25</b>	<b>0,8</b>	<b>2.378</b>	<b>79,9</b>
Medicina generale	1.625	1.255	77,2	102	6,3	498	30,6	10	0,6	1.377	84,7
Cardiologia	256	207	80,9	19	7,4	31	12,1	0	0,0	222	86,7
Pneumologia	201	137	68,2	6	3,0	61	30,3	5	2,5	149	74,1
Altre medicine	172	114	66,3	8	4,7	37	21,5	3	1,7	125	72,7
Neurologia	154	71	46,1	6	3,9	41	26,6	5	3,2	78	50,6
Malattie infettive	120	79	65,8	10	8,3	26	21,7	1	0,8	91	75,8
Oncologia	117	53	45,3	37	31,6	14	12,0	0	0,0	89	76,1
Nefrologia	104	49	47,1	24	23,1	17	16,3	0	0,0	65	62,5
Ematologia	82	14	17,1	66	80,5	2	2,4	0	0,0	78	95,1
Gastroenterologia	77	52	67,5	5	6,5	8	10,4	0	0,0	57	74,0
Epatologia	25	18	72,0	5	20,0	4	16,0	0	0,0	23	92,0
Reumatologia	14	4	28,6	1	7,1	1	7,1	1	7,1	5	35,7
Endocrinologia	13	5	38,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	38,5
Dermatologia	6	4	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	66,7
Ematologia e trapianti di midollo	5	0	0,0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0
Trapianti di midollo	5	0	0,0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0

<sup>1</sup> totale numero pazienti con il dispositivo

<sup>2</sup> percentuale di pazienti con il dispositivo

CVP catetere venoso periferico CVC catetere venoso centrale CU catetere urinario INTUB intubazione

**Tabella 3 MED.** Utilizzo degli antimicrobici per tipo di indicazioni

		<b>N pt <math>\geq</math>1 AM <sup>1</sup></b>	<b>Pr%(95%CI) <sup>2</sup></b>	<b>N AM <sup>3</sup></b>	<b>% <sup>4</sup></b>
<b>Terapia</b>	<b>Totale</b>	<b>984</b>	<b>33,1(31,4-34,8)</b>	<b>1.369</b>	<b>76,8</b>
	Infezione comunitaria (CI)	758	25,5(23,9-27,1)	1.073	60,2
	ICA ospedaliera (HI)	201	6,8(5,9-7,7)	260	14,6
	ICA struttura residenziale (LI)	27	0,9(0,6-1,3)	36	2,0
<b>Profilassi</b>	<b>Totale</b>	<b>275</b>	<b>9,2(8,3-10,3)</b>	<b>345</b>	<b>19,3</b>
	Medica	243	8,2(7,2-9,2)	310	17,4
	Chirurgica >1 giorno	21	0,7(0,5-1,1)	23	1,3
	Chirurgica singola dose (SP1)	8	0,3(0,1-0,5)	8	0,4
	Chirurgica singola giornata (SP2)	4	0,1(0,1-0,4)	4	0,2
<b>Altro/n.d.</b>	<b>Totale</b>	<b>49</b>	<b>1,6(1,2-2,2)</b>	<b>69</b>	<b>3,9</b>
	Altra indicazione: non terapia, non profilassi (O)	19	0,6(0,4-1,0)	35	2,0
	Indicazione non nota verificata durante lo studio (UI)	15	0,5(0,3-0,8)	18	1,0
	Indicazione non nota non verificata durante lo studio (UNK)	15	0,5(0,3-0,8)	16	0,9
<b>Totale</b>		<b>1.277</b>	<b>42,9(41,1-44,7)</b>	<b>1.783</b>	<b>.</b>

AM agente antimicrobico

<sup>1</sup> totale numero pazienti con almeno un antimicrobico

<sup>2</sup> prevalenza di AM (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di AM somministrati

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 4 MED.** Antimicrobici (ATC4, ATC5) per tipo di indicazione

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Associazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle beta-lattamasi</b>	<b>Totale</b>	<b>423</b>	<b>23,7</b>	<b>354</b>	<b>25,9</b>	<b>46</b>	<b>14,8</b>	<b>10</b>	<b>28,6</b>
	J01CR05 - piperacillina e inibitori enzimatici	175	9,8	158	11,5	10	3,2	1	2,9
	J01CR02 - amoxicillina e inibitori enzimatici	145	8,1	117	8,5	22	7,1	3	8,6
	J01CR01 - ampicillina e inibitori enzimatici	102	5,7	79	5,8	13	4,2	6	17,1
	J01CR04 - sultamicillina	1	0,1	0	0,0	1	0,3	0	0,0
<b>Fluorochinoloni</b>	<b>Totale</b>	<b>346</b>	<b>19,4</b>	<b>264</b>	<b>19,3</b>	<b>64</b>	<b>20,6</b>	<b>4</b>	<b>11,4</b>
	J01MA12 - levofloxacin	204	11,4	156	11,4	39	12,6	0	0,0
	J01MA02 - ciprofloxacina	136	7,6	105	7,7	22	7,1	4	11,4
	J01MA14 - moxifloxacina	6	0,3	3	0,2	3	1,0	0	0,0
<b>Cefalosporine di III generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>350</b>	<b>19,6</b>	<b>255</b>	<b>18,6</b>	<b>73</b>	<b>23,5</b>	<b>5</b>	<b>14,3</b>
	J01DD04 - ceftriaxone	256	14,4	180	13,1	59	19,0	3	8,6
	J01DD01 - cefotaxima	45	2,5	33	2,4	7	2,3	2	5,7
	J01DD02 - ceftazidima	42	2,4	37	2,7	5	1,6	0	0,0
	J01DD08 - cefixima	3	0,2	3	0,2	0	0,0	0	0,0
	J01DD14 - ceftibuteno	3	0,2	2	0,1	1	0,3	0	0,0
	J01DD09 - cefodizima	1	0,1	0	0,0	1	0,3	0	0,0
<b>Cefalosporine di I generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>16</b>	<b>0,9</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>11</b>	<b>31,4</b>
	J01DB04 - cefazolina	16	0,9	3	0,2	2	0,6	11	31,4
<b>Antibatterici glicopeptidici</b>	<b>Totale</b>	<b>78</b>	<b>4,4</b>	<b>73</b>	<b>5,3</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XA01 - vancomicina	41	2,3	38	2,8	3	1,0	0	0,0
	J01XA02 - teicoplanina	37	2,1	35	2,6	1	0,3	0	0,0

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Carbapenemi</b>	<b>Totale</b>	<b>87</b>	<b>4,9</b>	<b>79</b>	<b>5,8</b>	<b>6</b>	<b>1,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01DH02 - meropenem	79	4,4	74	5,4	4	1,3	0	0,0
	J01DH51 - imipenem e inibitori enzimatici	8	0,4	5	0,4	2	0,6	0	0,0
<b>Derivati imidazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>54</b>	<b>3,0</b>	<b>44</b>	<b>3,2</b>	<b>9</b>	<b>2,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XD01 - metronidazolo	47	2,6	38	2,8	8	2,6	0	0,0
	P01AB01 - metronidazolo	7	0,4	6	0,4	1	0,3	0	0,0
<b>Altri aminoglicosidi</b>	<b>Totale</b>	<b>51</b>	<b>2,9</b>	<b>44</b>	<b>3,2</b>	<b>6</b>	<b>1,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01GB06 - amikacina	33	1,9	27	2,0	5	1,6	0	0,0
	J01GB03 - gentamicina	16	0,9	16	1,2	0	0,0	0	0,0
	J01GB01 - tobramicina	2	0,1	1	0,1	1	0,3	0	0,0
<b>Macrolidi</b>	<b>Totale</b>	<b>84</b>	<b>4,7</b>	<b>68</b>	<b>5,0</b>	<b>10</b>	<b>3,2</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
	J01FA09 - claritromicina	44	2,5	37	2,7	2	0,6	1	2,9
	J01FA10 - azitromicina	39	2,2	30	2,2	8	2,6	0	0,0
	J01FA06 - roxitromicina	1	0,1	1	0,1	0	0,0	0	0,0
<b>Derivati triazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>72</b>	<b>4,0</b>	<b>43</b>	<b>3,1</b>	<b>25</b>	<b>8,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J02AC01 - fluconazolo	52	2,9	37	2,7	11	3,5	0	0,0
	J02AC04 - posaconazolo	13	0,7	0	0,0	13	4,2	0	0,0
	J02AC02 - itraconazolo	4	0,2	3	0,2	1	0,3	0	0,0
	J02AC03 - voriconazolo	3	0,2	3	0,2	0	0,0	0	0,0
<b>Associazioni di sulfonamidi con trimetoprim, inclusi i derivati</b>	<b>Totale</b>	<b>60</b>	<b>3,4</b>	<b>25</b>	<b>1,8</b>	<b>24</b>	<b>7,7</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
	J01EE01 - sulfametoxazolo e trimetoprim	58	3,3	25	1,8	22	7,1	1	2,9
	J01EE03 - sulfametrololo e trimetoprim	1	0,1	0	0,0	1	0,3	0	0,0
	J01EE02 - sulfadiazina e trimetoprim	1	0,1	0	0,0	1	0,3	0	0,0

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Penicilline ad ampio spettro</b>	<b>Totale</b>	<b>12</b>	<b>0,7</b>	<b>7</b>	<b>0,5</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
	J01CA01 - ampicillina	8	0,4	5	0,4	3	1,0	0	0,0
	J01CA12 - piperacillina	2	0,1	2	0,1	0	0,0	0	0,0
	J01CA04 - amoxicillina	2	0,1	0	0,0	1	0,3	1	2,9
<b>Cefalosporine di II generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
	J01DC02 - cefuroxima	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	2,9
<b>Lincosamidi</b>	<i>Totale</i>	<i>19</i>	<i>1,1</i>	<i>18</i>	<i>1,3</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>1</i>	<i>2,9</i>
	J01FF01 - clindamicina	19	1,1	18	1,3	0	0,0	1	2,9
<b>Disinfettanti intestinali, antibiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>33</b>	<b>1,9</b>	<b>7</b>	<b>0,5</b>	<b>25</b>	<b>8,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	A07AA02 - nistatina	18	1,0	3	0,2	15	4,8	0	0,0
	A07AA11 - rifaximina	13	0,7	2	0,1	10	3,2	0	0,0
	A07AA09 - vancomicina	2	0,1	2	0,1	0	0,0	0	0,0
<b>Farmaci per il trattamento della tubercolosi, antibiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>24</b>	<b>1,3</b>	<b>22</b>	<b>1,6</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J04AB02 - rifampicina	23	1,3	21	1,5	2	0,6	0	0,0
	J04AB04 - rifabutina	1	0,1	1	0,1	0	0,0	0	0,0
<b>Altri antibatterici</b>	<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>0,4</b>	<b>8</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XX08 - linezolid	5	0,3	5	0,4	0	0,0	0	0,0
	J01XX01 - fosfomicina	2	0,1	2	0,1	0	0,0	0	0,0
	J01XX09 - daptomicina	1	0,1	1	0,1	0	0,0	0	0,0
<b>Altri farmaci per il trattamento della tubercolosi</b>	<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>0,8</b>	<b>12</b>	<b>0,9</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J04AK01 - pirazinamide	8	0,4	7	0,5	1	0,3	0	0,0
	J04AK02 - etambutolo	6	0,3	5	0,4	1	0,3	0	0,0

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Idrazidi</b>	<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>0,8</b>	<b>11</b>	<b>0,8</b>	<b>3</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J04AC01 - isoniazide	14	0,8	11	0,8	3	1,0	0	0,0
<b>Cefalosporine di IV generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>0,4</b>	<b>7</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01DE01 - cefepima	8	0,4	7	0,5	1	0,3	0	0,0
<b>Tetracicline</b>	<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>	<b>0,3</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01AA12 - tigeciclina	3	0,2	3	0,2	0	0,0	0	0,0
	J01AA02 - doxiciclina	2	0,1	1	0,1	1	0,3	0	0,0
<b>Polimixine</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XB01 - colistina	3	0,2	3	0,2	0	0,0	0	0,0
<b>Derivati nitrofuranici</b>	<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>0,5</b>	<b>9</b>	<b>0,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XE01 - nitrofurantoina	9	0,5	9	0,7	0	0,0	0	0,0
<b>Antimicotici, antibiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J02AA01 - amfotericina B	3	0,2	3	0,2	0	0,0	0	0,0
<b>Altri antimicotici per uso sistemico</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J02AX04 - caspofungin	2	0,1	0	0,0	2	0,6	0	0,0
<b>Penicilline resistenti alle beta-lattamasi</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>2</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01CF04 - oxacillina	3	0,2	2	0,1	1	0,3	0	0,0
<b>Inibitori delle beta-lattamasi</b>	<i>Totale</i>	<i>2</i>	<i>0,1</i>	<i>2</i>	<i>0,1</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>
	J01CG01 - sulbactam	2	0,1	2	0,1	0	0,0	0	0,0
<b>Antimicotici sistemici</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	D01BA02 - terbinafina	1	0,1	1	0,1	0	0,0	0	0,0

(continua)

		<b>Totale</b>		<b>Terapie</b>		<b>Profilassi chirurgica</b>		<b>Profilassi medica</b>	
		<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Streptomicine</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01GA01 - streptomicina	1	0,1	1	0,1	0	0,0	0	0,0
<b>Totale</b>		<b>1.783</b>	<b>100,0</b>	<b>1.369</b>	<b>100,0</b>	<b>310</b>	<b>100,0</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>

**Tabella 5 MED.** Sito di infezione del trattamento per tipo di indicazione

		Totale		CI		HI	
		N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>		<b>1.369</b>	<b>100,0</b>	<b>1.073</b>	<b>100,0</b>	<b>260</b>	<b>100,0</b>
<b>Infezioni respiratorie</b>	<b>Totale</b>	<b>643</b>	<b>47,0</b>	<b>561</b>	<b>52,3</b>	<b>73</b>	<b>28,1</b>
	PNEU -Polmonite	499	36,4	431	40,2	61	23,5
	BRON -Bronchite acuta o esacerbazione di bronchite cronica	144	10,5	130	12,1	12	4,6
<b>Infezioni urinarie</b>	<b>Totale</b>	<b>159</b>	<b>11,6</b>	<b>94</b>	<b>8,8</b>	<b>55</b>	<b>21,2</b>
	CYS -Infezioni sintomatiche delle basse vie urinarie (cistiti)	128	9,3	68	6,3	52	20,0
	PYE -Infezioni sintomatiche delle alte vie urinarie (pielonefriti)	30	2,2	25	2,3	3	1,2
	ASB -Batteriuria asintomatica	1	0,1	1	0,1	0	0,0
<b>Infezioni sistemiche</b>	<b>Totale</b>	<b>172</b>	<b>12,6</b>	<b>106</b>	<b>9,9</b>	<b>62</b>	<b>23,8</b>
	BAC -Batteriemia con conferma laboratoristica	47	3,4	21	2,0	26	10,0
	CSEP -Sepsi clinica	46	3,4	31	2,9	14	5,4
	UND -Infezione non determinabile durante la rilevazione	29	2,1	25	2,3	3	1,2
	FN -Neutropenia febbrile	28	2,0	15	1,4	11	4,2
	SIRS -Risposta infiammatoria sistemica	22	1,6	14	1,3	8	3,1
<b>Infezioni cardiovascolari</b>	<b>Totale</b>	<b>22</b>	<b>1,6</b>	<b>13</b>	<b>1,2</b>	<b>9</b>	<b>3,5</b>
	CVS -Infezione cardiovascolare	22	1,6	13	1,2	9	3,5
<b>Infezioni gastrointestinali</b>	<b>Totale</b>	<b>169</b>	<b>12,3</b>	<b>136</b>	<b>12,7</b>	<b>29</b>	<b>11,2</b>
	IA -Sepsi di origine intraddominale incluse infezioni epatobiliari	121	8,8	105	9,8	12	4,6
	GI -Infezioni gastrointestinali	48	3,5	31	2,9	17	6,5

(continua)

		Totale		CI		HI	
		N	%	N	%	N	%
<b>Infezioni di cute, tessuti molli, ossa, articolazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>165</b>	<b>12,1</b>	<b>132</b>	<b>12,3</b>	<b>25</b>	<b>9,6</b>
	SST -Cellulite, lesioni da pressione, infezione dei tessuti molli	129	9,4	107	10,0	16	6,2
	BJ -Artrite settica (incluse protesi articolari), osteomielite	36	2,6	25	2,3	9	3,5
<b>Infezioni sistema nervoso</b>	<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>0,8</b>	<b>11</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	CNS -Infezione del sistema nervoso centrale	11	0,8	11	1,0	0	0,0
<b>Infezioni di occhio, orecchio, naso, gola</b>	<b>Totale</b>	<b>15</b>	<b>1,1</b>	<b>9</b>	<b>0,8</b>	<b>5</b>	<b>1,9</b>
	ENT -Infezione di orecchio, naso, gola, laringe e cavità orale	15	1,1	9	0,8	5	1,9
<b>Infezioni apparato genito-urinarie/ostetriche</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>	<b>0,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	GUM - dell'apparato riproduttore maschile	3	0,2	3	0,3	0	0,0
	OBGY -dell'apparato riproduttore femminile	1	0,1	1	0,1	0	0,0
<b>Infezione sconosciuta/missing</b>	<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>0,7</b>	<b>7</b>	<b>0,7</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
	UNK-Infezione sconosciuta/missing	9	0,7	7	0,7	2	0,8

CI finalità del trattamento per infezioni comunitarie

HI finalità del trattamento per infezioni ospedaliere

**Tabella 6 MED.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione

	<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
<b>Totale</b>	<b>183</b>	<b>6,1(5,3-7,1)</b>	<b>192</b>	<b>100,0</b>
Infezioni tratto urinario	52	1,7(1,3-2,3)	52	27,1
Infezioni respiratorie	49	1,6(1,2-2,2)	49	25,5
Infezioni del sito chirurgico	16	0,5(0,3-0,9)	16	8,3
Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	25	0,8(0,6-1,2)	25	13,0
Infezioni del tratto gastrointestinale	18	0,6(0,4-1,0)	18	9,4
Infezioni correlate a catetere senza sepsi	7	0,2(0,1-0,5)	7	3,6
Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	6	0,2(0,1-0,4)	6	3,1
Infezione sistemica	8	0,3(0,1-0,5)	8	4,2
Infezione di cute e tessuti molli	5	0,2(0,1-0,4)	5	2,6
Infezione delle ossa e delle articolazioni	1	0,0(0,0-0,2)	1	0,5
Infezioni del sistema cardiovascolare	5	0,2(0,1-0,4)	5	2,6

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 7 MED.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione (dettaglio)

		<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
<b>Totale</b>		<b>183</b>	<b>6,1(5,3-7,1)</b>	<b>192</b>	<b>100,0</b>
Oncologia	Infezioni tratto urinario	4	3,4(1,3-8,8)	4	44,4
	Infezioni respiratorie	2	1,7(0,4-6,6)	2	22,2
	Infezioni correlate a catetere senza sepsi	1	0,9(0,1-5,8)	1	11,1
	Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	2	1,7(0,4-6,6)	2	22,2
Cardiologia	Infezioni tratto urinario	5	2,0(0,8-4,6)	5	41,7
	Infezioni respiratorie	1	0,4(0,1-2,7)	1	8,3
	Infezioni del sito chirurgico	1	0,4(0,1-2,7)	1	8,3
	Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	1	0,4(0,1-2,7)	1	8,3
	Infezione sistemica	1	0,4(0,1-2,7)	1	8,3
	Infezione di cute e tessuti molli	1	0,4(0,1-2,7)	1	8,3
	Infezioni del sistema cardiovascolare	2	0,8(0,2-3,1)	2	16,7
Ematologia	Infezioni tratto urinario	1	1,2(0,2-8,1)	1	5,6
	Infezioni respiratorie	2	2,4(0,6-9,2)	2	11,1
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	10	12,2(6,7-21,2)	10	55,6
	Infezioni correlate a catetere senza sepsi	1	1,2(0,2-8,1)	1	5,6
	Infezione sistemica	4	4,9(1,8-12,3)	4	22,2
Neurologia	Infezioni tratto urinario	5	3,2(1,4-7,6)	5	38,5
	Infezioni respiratorie	7	4,5(2,2-9,2)	7	53,8
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	1	0,6(0,1-4,5)	1	7,7

*(continua)*

		<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
Medicina generale	Infezioni tratto urinario	31	1,9(1,3-2,7)	31	33,0
	Infezioni respiratorie	26	1,6(1,1-2,3)	26	27,7
	Infezioni del sito chirurgico	9	0,6(0,3-1,1)	9	9,6
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	8	0,5(0,2-1,0)	8	8,5
	Infezioni del tratto gastrointestinale	11	0,7(0,4-1,2)	11	11,7
	Infezioni correlate a catetere senza sepsi	3	0,2(0,1-0,6)	3	3,2
	Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	2	0,1(0,0-0,5)	2	2,1
	Infezione di cute e tessuti molli	2	0,1(0,0-0,5)	2	2,1
	Infezioni del sistema cardiovascolare	2	0,1(0,0-0,5)	2	2,1
Altre medicine	Infezioni tratto urinario	3	1,7(0,6-5,3)	3	30,0
	Infezioni respiratorie	2	1,2(0,3-4,5)	2	20,0
	Infezioni del sito chirurgico	1	0,6(0,1-4,0)	1	10,0
	Infezioni del tratto gastrointestinale	2	1,2(0,3-4,5)	2	20,0
	Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	1	0,6(0,1-4,0)	1	10,0
	Infezione sistemica	1	0,6(0,1-4,0)	1	10,0
Malattie infettive	Infezioni tratto urinario	2	1,7(0,4-6,4)	2	16,7
	Infezioni respiratorie	2	1,7(0,4-6,4)	2	16,7
	Infezioni del sito chirurgico	2	1,7(0,4-6,4)	2	16,7
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	3	2,5(0,8-7,5)	3	25,0
	Infezioni del tratto gastrointestinale	1	0,8(0,1-5,7)	1	8,3
	Infezione delle ossa e delle articolazioni	1	0,8(0,1-5,7)	1	8,3
	Infezioni del sistema cardiovascolare	1	0,8(0,1-5,7)	1	8,3

(continua)

		<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
Gastroenterologia	Infezioni tratto urinario	1	1,3(0,2-8,6)	1	16,7
	Infezioni respiratorie	2	2,6(0,7-9,8)	2	33,3
	Infezioni del sito chirurgico	1	1,3(0,2-8,6)	1	16,7
	Infezioni del tratto gastrointestinale	2	2,6(0,7-9,8)	2	33,3
Nefrologia	Infezioni respiratorie	2	1,9(0,5-7,4)	2	28,6
	Infezioni del sito chirurgico	1	1,0(0,1-6,5)	1	14,3
	Infezioni correlate a catetere senza sepsi	2	1,9(0,5-7,4)	2	28,6
	Infezione sistemica	1	1,0(0,1-6,5)	1	14,3
	Infezione di cute e tessuti molli	1	1,0(0,1-6,5)	1	14,3
Reumatologia	Infezioni respiratorie	1	7,1(1,0-37,0)	1	100,0
Pneumologia	Infezioni respiratorie	2	1,0(0,2-3,9)	2	50,0
	Infezioni del sito chirurgico	1	0,5(0,1-3,4)	1	25,0
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	1	0,5(0,1-3,4)	1	25,0
Epatologia	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	2	8,0(2,0-26,9)	2	40,0
	Infezioni del tratto gastrointestinale	2	8,0(2,0-26,9)	2	40,0
	Infezione di cute e tessuti molli	1	4,0(0,6-23,5)	1	20,0
Ematologia e trapianti di midollo	Infezione sistemica	1	20,0(2,7-69,1)	1	100,0

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 8 MED.** Distribuzione dei microrganismi isolati nelle infezioni

		Totale		PN		LRI		UTI		BSI		SSI		GI	
		N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
<b>Totale</b>		<b>118</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>
<b>Entero-bacteriaceae</b>	<b>Totale</b>	<b>51</b>	<b>43,2</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>30</b>	<b>73,2</b>	<b>10</b>	<b>43,5</b>	<b>5</b>	<b>55,6</b>	<b>2</b>	<b>10,5</b>
	Escherichia coli	29	24,6	0	0,0	0	0,0	19	46,3	6	26,1	2	22,2	1	5,3
	Klebsiella pneumoniae	10	8,5	1	11,1	0	0,0	7	17,1	0	0,0	1	11,1	1	5,3
	Proteus mirabilis	3	2,5	0	0,0	0	0,0	2	4,9	0	0,0	1	11,1	0	0,0
	Enterobacter cloacae	2	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	1	11,1	0	0,0
	Klebsiella oxytoca	2	1,7	0	0,0	0	0,0	1	2,4	1	4,3	0	0,0	0	0,0
	Serratia marcescens	2	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	0	0,0	0	0,0
	Citrobacter koseri (es. diversus)	1	0,8	0	0,0	0	0,0	1	2,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Enterobacter aerogenes	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	0	0,0	0	0,0
	Altro	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Cocchi Gram positivi</b>	<b>Totale</b>	<b>32</b>	<b>27,1</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>19,5</b>	<b>9</b>	<b>39,1</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>3</b>	<b>15,8</b>
	Staphylococcus aureus	8	6,8	3	33,3	0	0,0	0	0,0	2	8,7	0	0,0	0	0,0
	Enterococcus faecalis	14	11,9	1	11,1	0	0,0	8	19,5	2	8,7	1	11,1	2	10,5
	Staphylococcus epidermidis	7	5,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	13,0	0	0,0	1	5,3
	Staphylococcus haemolyticus	2	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	0	0,0	0	0,0
	Altro	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	0	0,0	0	0,0
<b>Bacilli Gram negativi</b>	<b>Totale</b>	<b>16</b>	<b>13,6</b>	<b>4</b>	<b>44,4</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>7,3</b>	<b>1</b>	<b>4,3</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Pseudomonas aeruginosa	11	9,3	4	44,4	1	33,3	3	7,3	0	0,0	1	11,1	0	0,0
	Acinetobacter baumannii	2	1,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Stenotrophomonas maltophilia	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Altro	2	1,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	1	4,3	0	0,0	0	0,0

(continua)

		Totale		PN		LRI		UTI		BSI		SSI		GI	
		N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
<b>Bacilli anaerobi</b>	<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>11,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>4,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>12</b>	<b>63,2</b>
	Clostridium difficile	13	11,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	0	0,0	12	63,2
<b>Funghi</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>3,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>8,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>10,5</b>
	Candida albicans	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,3
	Candida tropicalis	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	0	0,0	0	0,0
	Candida glabrata	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,3	0	0,0	0	0,0
	Altro	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,3
<b>Bacilli Gram positivi</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>1,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Corynebacterium spp	2	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	22,2	0	0,0

<sup>1</sup> totale numero microrganismi isolati

<sup>2</sup> percentuale sul totale microrganismi isolati

**Tabella 9 MED.** Distribuzione delle resistenze

			CAR			C3G		
			N	n. R	% R	N	n. R	% R
Enterobacteriaceae	Escherichia coli	n. isolati = 29	18	1	5,6	18	7	38,9
	Klebsiella pneumoniae	n. isolati = 10	10	1	10,0	10	3	30,0
	Proteus mirabilis	n. isolati = 3	2	0	0,0	2	0	0,0
	Enterobacter cloacae	n. isolati = 2	2	0	0,0	2	1	50,0
	Klebsiella oxytoca	n. isolati = 2	1	0	0,0	1	0	0,0
	Enterobacter aerogenes	n. isolati = 1	1	0	0,0	1	0	0,0

			GLY			OXA		
			N	n. R	% R	N	n. R	% R
Cocchi Gram positivi	Enterococcus faecalis	n. isolati = 14	12	0	0,0	.	.	.
	Staphylococcus aureus	n. isolati = 8	.	.	.	7	4	57,1

			CAR		
			N	n. R	% R
Bacilli Gram negativi	Pseudomonas aeruginosa	n. isolati = 11	7	1	14,3
	Acinetobacter baumannii	n. isolati = 2	1	0	0,0

N numero di isolati testati con risultato noto

n. R isolati resistenti

% R percentuale di isolati resistenti sul totale isolati testati con risultato noto

CAR carbapenemici      C3G cefalosporine di III generazione      GLY Glicopeptidi      OXA Oxacillina

**Tabella 10 MED.** Infezioni e utilizzo di antimicrobici per fattori di rischio del paziente

		<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>	<b>N pt &gt;1=ICA<sup>3</sup></b>	<b>% ICA<sup>4</sup></b>	<b>IC(95%)<sup>5</sup></b>	<b>N pt &gt;1=AM<sup>6</sup></b>	<b>% AM<sup>7</sup></b>	<b>IC(95%)<sup>8</sup></b>
<b>Età</b>	0-11 mesi	5	0,2	0	0,0		1	20,0	20,0(2,7-69,1)
	1-4 anni	3	0,1	0	0,0		1	33,3	33,3(4,3-84,6)
	5-14	18	0,6	0	0,0		4	22,2	22,2(8,6-46,5)
	15-24	43	1,4	0	0,0		16	37,2	37,2(24,2-52,4)
	25-34	60	2,0	3	5,0	5,0(1,6-14,4)	39	65,0	65,0(52,2-75,9)
	35-44	142	4,8	2	1,4	1,4(0,4-5,5)	53	37,3	37,3(29,8-45,6)
	45-54	247	8,3	19	7,7	7,7(5,0-11,7)	101	40,9	40,9(34,9-47,1)
	55-64	346	11,6	18	5,2	5,2(3,3-8,1)	135	39,0	39,0(34,0-44,3)
	65-74	620	20,8	44	7,1	7,1(5,3-9,4)	266	42,9	42,9(39,1-46,8)
	75-84	877	29,5	53	6,0	6,0(4,6-7,8)	362	41,3	41,3(38,1-44,6)
	>=85	615	20,7	44	7,2	7,2(5,4-9,5)	299	48,6	48,6(44,7-52,6)
<b>Sesso</b>	F	1.494	50,2	78	5,2	5,2(4,2-6,5)	588	39,4	39,4(36,9-41,9)
	M	1.482	49,8	105	7,1	7,1(5,9-8,5)	689	46,5	46,5(44,0-49,0)
<b>Degenza (gg)</b>	1-3d	741	24,9	15	2,0	2,0(1,2-3,3)	269	36,3	36,3(32,9-39,8)
	4-7d	926	31,1	29	3,1	3,1(2,2-4,5)	392	42,3	42,3(39,2-45,5)
	8-14d	741	24,9	51	6,9	6,9(5,3-8,9)	349	47,1	47,1(43,5-50,7)
	>=3 sett.	565	19,0	88	15,6	15,6(12,8-18,8)	266	47,1	47,1(43,0-51,2)
	missing/n.d.	3	0,1	0	0,0		1	33,3	33,3(4,3-84,6)
<b>Intervento prima del ricovero</b>	missing/n.d.	3	0,1	0	0,0		2	66,7	66,7(15,4-95,7)
	Nessun intervento/procedura invasiva	2.749	92,4	147	5,3	5,3(4,6-6,3)	1.157	42,1	42,1(40,3-43,9)
	NHSN	99	3,3	20	20,2	20,2(13,4-29,3)	56	56,6	56,6(46,7-66,0)
	No NHSN	125	4,2	16	12,8	12,8(8,0-19,9)	62	49,6	49,6(40,9-58,3)

(continua)

		<b>N</b> <sup>1</sup>	<b>%</b> <sup>2</sup>	<b>N pt &gt;1=ICA</b> <sup>3</sup>	<b>% ICA</b> <sup>4</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>5</sup>	<b>N pt &gt;1=AM</b> <sup>6</sup>	<b>% AM</b> <sup>7</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>8</sup>
<b>Mcabe</b>	missing/n.d.	100	3,4	10	10,0	10,0(5,5-17,6)	39	39,0	39,0(30,0-48,9)
	Non fatale	1.631	54,8	74	4,5	4,5(3,6-5,7)	626	38,4	38,4(36,1-40,8)
	Fatale	794	26,7	72	9,1	9,1(7,3-11,3)	406	51,1	51,1(47,7-54,6)
	Rapidamente fatale	451	15,2	27	6,0	6,0(4,1-8,6)	206	45,7	45,7(41,1-50,3)
<b>CVC</b>	missing/n.d.	4	0,1	1	25,0	25,0(3,4-76,2)	1	25,0	25,0(3,4-76,2)
	N	2.673	89,8	138	5,2	5,2(4,4-6,1)	1.102	41,2	41,2(39,4-43,1)
	Y	299	10,0	44	14,7	14,7(11,1-19,2)	174	58,2	58,2(52,5-63,7)
<b>PVC</b>	missing/n.d.	5	0,2	1	20,0	20,0(2,7-69,1)	2	40,0	40,0(10,0-80,0)
	N	909	30,5	59	6,5	6,5(5,1-8,3)	272	29,9	29,9(27,0-33,0)
	Y	2.062	69,3	123	6,0	6,0(5,0-7,1)	1.003	48,6	48,6(46,5-50,8)
<b>CU</b>	missing/n.d.	4	0,1	1	25,0	25,0(3,4-76,2)	1	25,0	25,0(3,4-76,2)
	N	2.232	75,0	95	4,3	4,3(3,5-5,2)	830	37,2	37,2(35,2-39,2)
	Y	740	24,9	87	11,8	11,8(9,6-14,3)	446	60,3	60,3(56,7-63,7)
<b>INTUB</b>	missing/n.d.	3	0,1	0	0,0		1	33,3	33,3(4,3-84,6)
	N	2.948	99,1	174	5,9	5,9(5,1-6,8)	1.258	42,7	42,7(40,9-44,5)
	Y	25	0,8	9	36,0	36,0(19,9-56,0)	18	72,0	72,0(51,8-86,0)

1, 3, 6 totale numero pazienti nella categoria

2 distribuzione dei pazienti per fattore di rischio (percentuale di colonna)

4 prevalenza di ICA

5, 8 intervallo di confidenza al 95%

7 prevalenza uso di AM

ICA infezione correlata all'assistenza

AM agente antimicrobico

## **Allegato 2. Specialità chirurgica (SUR)**

**Tabella 1 SUR.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per specialità paziente

	<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>	<b>N pt &gt;1=ICA<sup>3</sup></b>	<b>%<sup>4</sup></b>	<b>N pt &gt;1=AM<sup>5</sup></b>	<b>%<sup>6</sup></b>
<b>Totale</b>	<b>1.956</b>	<b>100,0</b>	<b>119</b>	<b>6,1</b>	<b>899</b>	<b>46,0</b>
Chirurgia generale	527	26,9	37	7,0	248	47,1
Ortopedia e chirurgia traumatologica	406	20,8	23	5,7	156	38,4
Ortopedia	277	14,2	13	4,7	114	41,2
Urologia	234	12,0	12	5,1	155	66,2
Neurochirurgia	100	5,1	9	9,0	28	28,0
Chirurgia otorinolaringoiatrica	82	4,2	2	2,4	30	36,6
Chirurgia vascolare	73	3,7	4	5,5	41	56,2
Altre chirurgie	54	2,8	0	0,0	30	55,6
Traumatologia	37	1,9	3	8,1	16	43,2
Chirurgia toracica	33	1,7	6	18,2	20	60,6
Chirurgia maxillo-facciale	26	1,3	2	7,7	15	57,7
Oculistica	25	1,3	0	0,0	9	36,0
Cardiochirurgia	24	1,2	4	16,7	7	29,2
Chirurgia pediatrica generale	21	1,1	1	4,8	9	42,9
Chirurgia plastica e ricostruttiva	15	0,8	1	6,7	11	73,3
Centro ustionati	9	0,5	2	22,2	6	66,7
Chirurgia oncologica	8	0,4	0	0,0	1	12,5
Chirurgia del tratto digestivo	5	0,3	0	0,0	3	60,0

<sup>1, 3, 5</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> percentuale sul totale (di colonna)

<sup>4, 6</sup> prevalenza di ICA, prevalenza di AM

ICA infezione correlata all'assistenza      AM agente antimicrobico

**Tabella 2 SUR.** Utilizzo dei dispositivi per specialità paziente

	N pazienti	CVP		CVC		CU		INTUB		Pazienti con almeno un <i>device</i>	
		N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}
<b>Totale pazienti</b>	<b>1.956</b>	<b>1.350</b>	<b>69,0</b>	<b>166</b>	<b>8,5</b>	<b>605</b>	<b>30,9</b>	<b>31</b>	<b>1,6</b>	<b>1.533</b>	<b>78,4</b>
Chirurgia generale	527	381	72,3	98	18,6	145	27,5	8	1,5	465	88,2
Ortopedia e chirurgia traumatologica	406	274	67,5	10	2,5	118	29,1	3	0,7	296	72,9
Ortopedia	277	170	61,4	2	0,7	104	37,5	3	1,1	186	67,1
Urologia	234	186	79,5	11	4,7	144	61,5	0	0,0	201	85,9
Neurochirurgia	100	63	63,0	5	5,0	38	38,0	2	2,0	71	71,0
Chirurgia otorinolaringoiatrica	82	61	74,4	2	2,4	1	1,2	4	4,9	64	78,0
Chirurgia vascolare	73	52	71,2	10	13,7	21	28,8	1	1,4	61	83,6
Altre chirurgie	54	38	70,4	0	0,0	4	7,4	0	0,0	38	70,4
Traumatologia	37	22	59,5	1	2,7	4	10,8	0	0,0	24	64,9
Chirurgia toracica	33	21	63,6	9	27,3	12	36,4	6	18,2	27	81,8
Chirurgia maxillo-facciale	26	18	69,2	1	3,8	0	0,0	1	3,8	19	73,1
Oculistica	25	18	72,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	18	72,0
Cardiochirurgia	24	6	25,0	10	41,7	6	25,0	0	0,0	16	66,7
Chirurgia pediatrica generale	21	10	47,6	4	19,0	3	14,3	1	4,8	15	71,4
Chirurgia plastica e ricostruttiva	15	13	86,7	0	0,0	1	6,7	0	0,0	13	86,7
Centro ustionati	9	5	55,6	3	33,3	4	44,4	2	22,2	7	77,8
Chirurgia oncologica	8	7	87,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	87,5
Chirurgia del tratto digestivo	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0

<sup>1</sup> totale numero pazienti con il dispositivo

<sup>2</sup> percentuale di pazienti con il dispositivo

CVP catetere venoso periferico      CVC catetere venoso centrale      CU catetere urinario      INTUB intubazione

**Tabella 3 SUR.** Utilizzo degli antimicrobici per tipo di indicazioni

		<b>N pt <math>\geq 1</math> AM <sup>1</sup></b>	<b>Pr%(95%CI) <sup>2</sup></b>	<b>N AM <sup>3</sup></b>	<b>% <sup>4</sup></b>
<b>Terapia</b>	<b>Totale</b>	<b>256</b>	<b>13,1(11,7-14,7)</b>	<b>358</b>	<b>32,9</b>
	Infezione comunitaria (CI)	136	7,0(5,9-8,2)	180	16,5
	ICA ospedaliera (HI)	117	6,0(5,0-7,1)	173	15,9
	ICA struttura residenziale (LI)	4	0,2(0,1-0,5)	5	0,5
<b>Profilassi</b>	<b>Totale</b>	<b>607</b>	<b>31,0(29,0-33,1)</b>	<b>678</b>	<b>62,3</b>
	Chirurgica >1 giorno	238	12,2(10,8-13,7)	268	24,6
	Chirurgica singola dose (SP1)	174	8,9(7,7-10,2)	183	16,8
	Medica	126	6,4(5,4-7,6)	146	13,4
	Chirurgica singola giornata (SP2)	79	4,0(3,3-5,0)	81	7,4
<b>Altro/n.d.</b>	<b>Totale</b>	<b>43</b>	<b>2,2(1,6-3,0)</b>	<b>53</b>	<b>4,9</b>
	Indicazione non nota verificata durante lo studio (UI)	29	1,5(1,0-2,1)	35	3,2
	Altra indicazione: non terapia, non profilassi (O)	8	0,4(0,2-0,8)	10	0,9
	Indicazione non nota non verificata durante lo studio (UNK)	6	0,3(0,1-0,7)	8	0,7
<b>Totale</b>		<b>899</b>	<b>46,0(43,8-48,2)</b>	<b>1.089</b>	<b>.</b>

AM agente antimicrobico

<sup>1</sup> totale numero pazienti con almeno un antimicrobico

<sup>2</sup> prevalenza di AM (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di AM somministrati

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 4 SUR.** Antimicrobici (ATC4, ATC5) per tipo di indicazione

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Associazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle beta-lattamasi</b>	<b>Totale</b>	<b>210</b>	<b>19,3</b>	<b>90</b>	<b>25,1</b>	<b>33</b>	<b>22,6</b>	<b>70</b>	<b>13,2</b>
	J01CR02 - amoxicillina e inibitori enzimatici	75	6,9	30	8,4	11	7,5	22	4,1
	J01CR01 - ampicillina e inibitori enzimatici	70	6,4	20	5,6	11	7,5	37	7,0
	J01CR05 - piperacillina e inibitori enzimatici	57	5,2	40	11,2	9	6,2	5	0,9
	J01CR04 - sultamicillina	8	0,7	0	0,0	2	1,4	6	1,1
<b>Fluorochinoloni</b>	<b>Totale</b>	<b>167</b>	<b>15,3</b>	<b>84</b>	<b>23,5</b>	<b>36</b>	<b>24,7</b>	<b>41</b>	<b>7,7</b>
	J01MA02 - ciprofloxacina	125	11,5	57	15,9	27	18,5	37	7,0
	J01MA12 - levofloxacina	39	3,6	26	7,3	7	4,8	4	0,8
	J01MA14 - moxifloxacina	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0
	J01MA06 - norfloxacina	1	0,1	0	0,0	1	0,7	0	0,0
	J01MA03 - pefloxacina	1	0,1	0	0,0	1	0,7	0	0,0
<b>Cefalosporine di III generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>102</b>	<b>9,4</b>	<b>28</b>	<b>7,8</b>	<b>22</b>	<b>15,1</b>	<b>50</b>	<b>9,4</b>
	J01DD04 - ceftriaxone	58	5,3	19	5,3	15	10,3	23	4,3
	J01DD01 - cefotaxima	17	1,6	4	1,1	1	0,7	12	2,3
	J01DD08 - cefixima	10	0,9	0	0,0	3	2,1	7	1,3
	J01DD02 - ceftazidima	9	0,8	4	1,1	2	1,4	2	0,4
	J01DD16 - cefditoren	5	0,5	0	0,0	0	0,0	5	0,9
	J01DD14 - ceftibuteno	2	0,2	0	0,0	1	0,7	1	0,2
	J01DD09 - cefodizima	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0
<b>Cefalosporine di I generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>292</b>	<b>26,8</b>	<b>11</b>	<b>3,1</b>	<b>13</b>	<b>8,9</b>	<b>261</b>	<b>49,1</b>
	J01DB04 - cefazolina	292	26,8	11	3,1	13	8,9	261	49,1

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Antibatterici glicopeptidici</b>	<b>Totale</b>	<b>47</b>	<b>4,3</b>	<b>23</b>	<b>6,4</b>	<b>5</b>	<b>3,4</b>	<b>17</b>	<b>3,2</b>
	J01XA02 - teicoplanina	31	2,8	17	4,7	4	2,7	8	1,5
	J01XA01 - vancomicina	16	1,5	6	1,7	1	0,7	9	1,7
<b>Carbapenemi</b>	<b>Totale</b>	<b>30</b>	<b>2,8</b>	<b>27</b>	<b>7,5</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>
	J01DH02 - meropenem	29	2,7	26	7,3	1	0,7	2	0,4
	J01DH03 - ertapenem	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0
<b>Derivati imidazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>61</b>	<b>5,6</b>	<b>24</b>	<b>6,7</b>	<b>10</b>	<b>6,8</b>	<b>22</b>	<b>4,1</b>
	J01XD01 - metronidazolo	57	5,2	22	6,1	10	6,8	21	3,9
	P01AB01 - metronidazolo	4	0,4	2	0,6	0	0,0	1	0,2
<b>Altri aminoglicosidi</b>	<b>Totale</b>	<b>38</b>	<b>3,5</b>	<b>15</b>	<b>4,2</b>	<b>6</b>	<b>4,1</b>	<b>15</b>	<b>2,8</b>
	J01GB03 - gentamicina	26	2,4	8	2,2	6	4,1	10	1,9
	J01GB06 - amikacina	9	0,8	7	2,0	0	0,0	2	0,4
	J01GB01 - tobramicina	2	0,2	0	0,0	0	0,0	2	0,4
	J01GB07 - netilmicina	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,2
<b>Macrolidi</b>	<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>0,8</b>	<b>7</b>	<b>2,0</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01FA10 - azitromicina	6	0,6	5	1,4	0	0,0	0	0,0
	J01FA09 - claritromicina	3	0,3	2	0,6	1	0,7	0	0,0
<b>Derivati triazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>1,3</b>	<b>9</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>2,1</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>
	J02AC01 - fluconazolo	14	1,3	9	2,5	3	2,1	1	0,2
<b>Associazioni di sulfonamidi con trimetoprim, inclusi i derivati</b>	<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>1,0</b>	<b>9</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01EE01 - sulfametoxazolo e trimetoprim	10	0,9	8	2,2	2	1,4	0	0,0
	J01EE02 - sulfadiazina e trimetoprim	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Penicilline ad ampio spettro</b>	<b>Totale</b>	<b>15</b>	<b>1,4</b>	<b>4</b>	<b>1,1</b>	<b>7</b>	<b>4,8</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>
	J01CA01 - ampicillina	10	0,9	1	0,3	5	3,4	2	0,4
	J01CA04 - amoxicillina	3	0,3	2	0,6	1	0,7	0	0,0
	J01CA12 - piperacillina	2	0,2	1	0,3	1	0,7	0	0,0
<b>Cefalosporine di II generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>53</b>	<b>4,9</b>	<b>4</b>	<b>1,1</b>	<b>4</b>	<b>2,7</b>	<b>39</b>	<b>7,3</b>
	J01DC02 - cefuroxima	23	2,1	0	0,0	3	2,1	18	3,4
	J01DC01 - cefoxitina	21	1,9	4	1,1	1	0,7	12	2,3
	J01DC06 - cefonicid	6	0,6	0	0,0	0	0,0	6	1,1
	J01DC03 - cefamandolo	3	0,3	0	0,0	0	0,0	3	0,6
<b>Lincosamidi</b>	<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>1,7</b>	<b>4</b>	<b>1,1</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>	<b>12</b>	<b>2,3</b>
	J01FF01 - clindamicina	18	1,7	4	1,1	2	1,4	12	2,3
<b>Disinfettanti intestinali, antibiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	A07AA02 - nistatina	1	0,1	0	0,0	1	0,7	0	0,0
<b>Farmaci per il trattamento della tubercolosi, antibiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>0,6</b>	<b>5</b>	<b>1,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J04AB02 - rifampicina	6	0,6	5	1,4	0	0,0	0	0,0
<b>Altri antibatterici</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,2</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XX09 - daptomicina	2	0,2	2	0,6	0	0,0	0	0,0
<b>Cefalosporine di IV generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01DE01 - cefepima	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0
<b>Tetracicline</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>0,4</b>	<b>4</b>	<b>1,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01AA12 - tigeciclina	3	0,3	3	0,8	0	0,0	0	0,0
	J01AA08 - minociclina	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Polimixine</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>0,3</b>	<b>3</b>	<b>0,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XB01 - colistina	3	0,3	3	0,8	0	0,0	0	0,0
<b>Antimicotici, antibiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J02AA01 - amfotericina B	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0
<b>Penicilline resistenti alle beta-lattamasi</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01CF04 - oxacillina	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0
<b>Inibitori delle beta-lattamasi</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01CG02 - tazobactam	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Trimethoprim e derivati</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01EA01 - trimetoprim	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0
<b>Trimethoprim e derivati</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01EA01 - trimetoprim	1	0,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0
<b><i>Totale</i></b>		<b><i>1089</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>358</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>146</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>532</i></b>	<b><i>100,0</i></b>

**Tabella 5 SUR.** Sito di infezione del trattamento per tipo di indicazione

		Totale		CI		HI	
		N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>		<b>358</b>	<b>100,0</b>	<b>180</b>	<b>100,0</b>	<b>173</b>	<b>100,0</b>
<b>Infezioni respiratorie</b>	<b>Totale</b>	<b>48</b>	<b>13,4</b>	<b>22</b>	<b>12,2</b>	<b>26</b>	<b>15,0</b>
	PNEU -Polmonite	42	11,7	17	9,4	25	14,5
	BRON -Bronchite acuta o esacerbazione di bronchite cronica	6	1,7	5	2,8	1	0,6
<b>Infezioni urinarie</b>	<b>Totale</b>	<b>62</b>	<b>17,3</b>	<b>23</b>	<b>12,8</b>	<b>38</b>	<b>22,0</b>
	CYS -Infezioni sintomatiche delle basse vie urinarie (cistiti)	35	9,8	9	5,0	26	15,0
	PYE -Infezioni sintomatiche delle alte vie urinarie (pielonefriti)	21	5,9	9	5,0	11	6,4
	ASB -Batteriuria asintomatica	6	1,7	5	2,8	1	0,6
<b>Infezioni sistemiche</b>	<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>5,0</b>	<b>8</b>	<b>4,4</b>	<b>10</b>	<b>5,8</b>
	UND -Infezione non determinabile durante la rilevazione	8	2,2	4	2,2	4	2,3
	CSEP -Sepsi clinica	5	1,4	3	1,7	2	1,2
	BAC -Batteriemia con conferma laboratoristica	4	1,1	1	0,6	3	1,7
	FN -Neutropenia febbrile	1	0,3	0	0,0	1	0,6
	SIRS -Risposta infiammatoria sistemica	22	1,6	14	1,3	8	3,1
<b>Infezioni cardiovascolari</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>0,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>
	CVS -Infezione cardiovascolare	3	0,8	0	0,0	3	1,7
<b>Infezioni gastrointestinali</b>	<b>Totale</b>	<b>84</b>	<b>23,5</b>	<b>61</b>	<b>33,9</b>	<b>23</b>	<b>13,3</b>
	IA -Sepsi di origine intraddominale incluse infezioni epatobiliari	69	19,3	49	27,2	20	11,6
	GI -Infezioni gastrointestinali	15	4,2	12	6,7	3	1,7

(continua)

		Totale		CI		HI	
		N	%	N	%	N	%
<b>Infezioni di cute, tessuti molli, ossa, articolazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>106</b>	<b>29,6</b>	<b>42</b>	<b>23,3</b>	<b>61</b>	<b>35,3</b>
	SST -Cellulite, lesioni da pressione, infezione dei tessuti molli	81	22,6	30	16,7	49	28,3
	BJ -Artrite settica (incluse protesi articolari), osteomielite	25	7,0	12	6,7	12	6,9
<b>Infezioni sistema nervoso</b>	<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>	<b>6</b>	<b>3,5</b>
	CNS -Infezione del sistema nervoso centrale	9	2,5	3	1,7	6	3,5
<b>Infezioni di occhio, orecchio, naso, gola</b>	<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>5,0</b>	<b>15</b>	<b>8,3</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>
	ENT -Infezione di orecchio, naso, gola, laringe e cavità orale	13	3,6	10	5,6	3	1,7
	EYE -Endoftalmite	5	1,4	5	2,8	0	0,0
<b>Infezioni apparato genito-urinarie/ostetriche</b>	<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>1,4</b>	<b>5</b>	<b>2,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	OBGY -dell'apparato riproduttore femminile	3	0,8	3	1,7	0	0,0
	GUM - dell'apparato riproduttore maschile	2	0,6	2	1,1	0	0,0
<b>Infezione sconosciuta/missing</b>	<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>1,4</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>
	UNK-Infezione sconosciuta/missing	5	1,4	1	0,6	3	1,7

CI finalità del trattamento per infezioni comunitarie

HI finalità del trattamento per infezioni ospedaliere

**Tabella 6 SUR.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione

	<b>N pt &gt;=1 ICA <sup>1</sup></b>	<b>Pr%(95%CI) <sup>2</sup></b>	<b>N ICA <sup>3</sup></b>	<b>% <sup>4</sup></b>
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>119</i></b>	<b><i>6,1(5,1-7,2)</i></b>	<b><i>129</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
Infezioni tratto urinario	34	1,7(1,2-2,4)	34	26,4
Infezioni respiratorie	17	0,9(0,5-1,4)	17	13,2
Infezioni del sito chirurgico	54	2,8(2,1-3,6)	54	41,9
Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	4	0,2(0,1-0,5)	4	3,1
Infezioni del tratto gastrointestinale	4	0,2(0,1-0,5)	4	3,1
Infezioni correlate a catetere senza sepsi	3	0,2(0,0-0,5)	3	2,3
Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	4	0,2(0,1-0,5)	4	3,1
Infezione sistemica	1	0,1(0,0-0,4)	1	0,8
Infezione di cute e tessuti molli	2	0,1(0,0-0,4)	2	1,6
Infezione delle ossa e delle articolazioni	4	0,2(0,1-0,5)	4	3,1
Infezioni del sistema nervoso centrale	2	0,1(0,0-0,4)	2	1,6

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 7 SUR.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione (dettaglio)

		<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
<b>Totale</b>		<b>119</b>	<b>6,1(5,1-7,2)</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>
Chirurgia generale	Infezioni tratto urinario	2	0,4(0,1-1,5)	2	5,1
	Infezioni respiratorie	5	0,9(0,4-2,3)	5	12,8
	Infezioni del sito chirurgico	25	4,7(3,2-6,9)	25	64,1
	Infezioni del tratto gastrointestinale	3	0,6(0,2-1,7)	3	7,7
	Infezioni correlate a catetere senza sepsi	1	0,2(0,0-1,3)	1	2,6
	Infezione delle ossa e delle articolazioni	2	0,4(0,1-1,5)	2	5,1
	Infezione del sistema nervoso centrale	1	0,2(0,0-1,3)	1	2,6
Chirurgia vascolare	Infezioni tratto urinario	1	1,4(0,2-9,1)	1	25,0
	Infezioni del sito chirurgico	3	4,1(1,3-12,0)	3	75,0
Neurochirurgia	Infezioni tratto urinario	6	6,0(2,7-12,7)	6	46,2
	Infezioni respiratorie	3	3,0(1,0-8,9)	3	23,1
	Infezioni del sito chirurgico	1	1,0(0,1-6,8)	1	7,7
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	2	2,0(0,5-7,6)	2	15,4
	Infezione del sistema nervoso centrale	1	1,0(0,1-6,8)	1	7,7
Ortopedia e chirurgia traumatologica	Infezioni tratto urinario	9	2,2(1,2-4,2)	9	39,1
	Infezioni del sito chirurgico	10	2,5(1,3-4,5)	10	43,5
	Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	2	0,5(0,1-1,9)	2	8,7
	Infezione delle ossa e delle articolazioni	2	0,5(0,1-1,9)	2	8,7
Traumatologia	Infezioni tratto urinario	2	5,4(1,4-19,2)	2	40,0
	Infezioni del sito chirurgico	2	5,4(1,4-19,2)	2	40,0
	Infezioni del tratto gastrointestinale	1	2,7(0,4-16,8)	1	20,0

*(continua)*

		<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
Ortopedia	Infezioni tratto urinario	5	1,8(0,8-4,3)	5	35,7
	Infezioni respiratorie	3	1,1(0,3-3,3)	3	21,4
	Infezioni del sito chirurgico	5	1,8(0,8-4,3)	5	35,7
	Infezioni correlate a catetere senza sepsi	1	0,4(0,1-2,5)	1	7,1
Urologia	Infezioni tratto urinario	9	3,8(2,0-7,2)	9	75,0
	Infezioni del sito chirurgico	3	1,3(0,4-3,9)	3	25,0
Chirurgia otorinolaringoiatrica	Infezioni respiratorie	1	1,2(0,2-8,1)	1	50,0
	Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	1	1,2(0,2-8,1)	1	50,0
Chirurgia toracica	Infezioni respiratorie	2	6,1(1,5-21,2)	2	33,3
	Infezioni del sito chirurgico	2	6,1(1,5-21,2)	2	33,3
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	2	6,1(1,5-21,2)	2	33,3
Chirurgia maxillo-facciale	Infezioni respiratorie	1	3,8(0,5-22,8)	1	50,0
	Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	1	3,8(0,5-22,8)	1	50,0
Cardiochirurgia	Infezioni respiratorie	1	4,2(0,6-24,4)	1	25,0
	Infezioni del sito chirurgico	2	8,3(2,1-27,9)	2	50,0
	Infezioni correlate a catetere senza sepsi	1	4,2(0,6-24,4)	1	25,0
Centro ustionati	Infezioni respiratorie	1	11,1(1,5-50,0)	1	33,3
	Infezione di cute e tessuti molli	2	22,2(5,6-57,9)	2	66,7
Chirurgia plastica e ricostruttiva	Infezioni del sito chirurgico	1	6,7(0,9-35,2)	1	100,0
Chirurgia pediatrica generale	Infezione sistemica	1	4,8(0,7-27,1)	1	100,0

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup>

prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup>

percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 8 SUR.** Distribuzione dei microrganismi isolati nelle infezioni

		Totale		PN		LRI		UTI		BSI		SSI		GI	
		N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
<b>Totale</b>		<b>88</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
<b>Entero-bacteriaceae</b>	<b>Totale</b>	<b>42</b>	<b>47,7</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>14</b>	<b>73,7</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>22</b>	<b>48,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Escherichia coli	14	15,9	0	0,0	0	.	4	21,1	1	100,0	8	17,8	0	0,0
	Klebsiella pneumoniae	10	11,4	1	9,1	0	.	4	21,1	0	0,0	5	11,1	0	0,0
	Proteus mirabilis	5	5,7	1	9,1	0	.	2	10,5	0	0,0	2	4,4	0	0,0
	Enterobacter cloacae	6	6,8	0	0,0	0	.	0	0,0	0	0,0	5	11,1	0	0,0
	Morganella spp	3	3,4	0	0,0	0	.	2	10,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Citrobacter koseri (es. diversus)	1	1,1	0	0,0	0	.	1	5,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Providencia app.	1	1,1	0	0,0	0	.	1	5,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Altro	2	2,3	0	0,0	0	.	0	0,0	0	0,0	2	4,4	0	0,0
<b>Cocchi Gram positivi</b>	<b>Totale</b>	<b>22</b>	<b>25,0</b>	<b>3</b>	<b>27,3</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>3</b>	<b>15,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>13</b>	<b>28,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Staphylococcus aureus	11	12,5	2	18,2	0	.	0	0,0	0	0,0	7	15,6	0	0,0
	Enterococcus faecalis	5	5,7	0	0,0	0	.	3	15,8	0	0,0	2	4,4	0	0,0
	Staphylococcus epidermidis	1	1,1	0	0,0	0	.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Enterococcus faecium	2	2,3	0	0,0	0	.	0	0,0	0	0,0	2	4,4	0	0,0
	Altro	3	3,4	1	9,1	0	.	0	0,0	0	0,0	2	4,4	0	0,0
<b>Bacilli Gram negativi</b>	<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>22,7</b>	<b>6</b>	<b>54,5</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>2</b>	<b>10,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>17,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Pseudomonas aeruginosa	10	11,4	2	18,2	0	.	2	10,5	0	0,0	4	8,9	0	0,0
	Acinetobacter baumannii	4	4,5	0	0,0	0	.	0	0,0	0	0,0	3	6,7	0	0,0
	Stenotrophomonas maltophilia	3	3,4	1	9,1	0	.	0	0,0	0	0,0	1	2,2	0	0,0
	Altro	3	3,4	3	27,3	0	.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

(continua)

		Totale		PN		LRI		UTI		BSI		SSI		GI	
		N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
<b>Funghi</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>3,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>4,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Candida albicans	2	2,3	0	0,0	0	.	0	0,0	0	0,0	2	4,4	0	0,0
	Altro	1	1,1	0	0,0	0	.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Bacilli anaerobi</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
	Clostridium difficile	1	1,1	0	0,0	0	.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0

<sup>1</sup> totale numero microrganismi isolati

<sup>2</sup> percentuale sul totale microrganismi isolati

**Tabella 9 SUR.** Distribuzione delle resistenze

			CAR			C3G		
			N	n. R	% R	N	n. R	% R
Enterobacteriaceae	Escherichia coli	n. isolati = 14	12	0	0,0	12	2	16,7
	Klebsiella pneumoniae	n. isolati = 10	7	3	42,9	7	5	71,4
	Enterobacter cloacae	n. isolati = 6	2	0	0,0	2	1	50,0
	Proteus mirabilis	n. isolati = 5	5	0	0,0	5	1	20,0
	Morganella spp	n. isolati = 3	2	0	0,0	2	0	0,0
	Enterobacter spp, altro	n. isolati = 1	1	0	0,0	1	0	0,0

			OXA			GLY		
			N	n. R	% R	N	n. R	% R
Cocchi Gram positivi	Staphylococcus aureus	n. isolati = 11	9	5	55,6	.	.	.
	Enterococcus faecalis	n. isolati = 5	.	.	.	1	0	0,0
	Enterococcus faecium	n. isolati = 2	.	.	.	2	0	0,0
	Altri enterococchi spp.	n. isolati = 1	.	.	.	1	0	0,0

			CAR		
			N	n. R	% R
Bacilli Gram negativi	Pseudomonas aeruginosa	n. isolati = 10	9	2	22,2
	Acinetobacter baumannii	n. isolati = 4	3	1	33,3

N      numero di isolati testati con risultato noto      n. R      isolati resistenti  
 % R    percentuale di isolati resistenti sul totale isolati testati con risultato noto  
 CAR    carbapenemici                      C3G    cefalosporine di III generazione  
 GLY    Glicopeptidi                            OXA    Oxacillina

**Tabella 10 SUR.** Infezioni e utilizzo di antimicrobici per fattori di rischio del paziente

		<b>N</b> <sup>1</sup>	<b>%</b> <sup>2</sup>	<b>N pt &gt;1=ICA</b> <sup>3</sup>	<b>% ICA</b> <sup>4</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>5</sup>	<b>N pt &gt;1=AM</b> <sup>6</sup>	<b>% AM</b> <sup>7</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>8</sup>
<b>Età</b>	0-11 mesi	9	0,5	0	0,0		3	33,3	33,3(11,1-66,7)
	1-4 anni	17	0,9	1	5,9	5,9(0,8-32,0)	4	23,5	23,5(9,1-48,6)
	5-14	33	1,7	0	0,0		12	36,4	36,4(21,9-53,7)
	15-24	77	3,9	2	2,6	2,6(0,7-9,8)	41	53,2	53,2(42,1-64,1)
	25-34	93	4,8	10	10,8	10,8(5,9-18,8)	48	51,6	51,6(41,5-61,6)
	35-44	160	8,2	10	6,3	6,3(3,4-11,2)	76	47,5	47,5(39,9-55,2)
	45-54	200	10,2	9	4,5	4,5(2,4-8,4)	93	46,5	46,5(39,7-53,4)
	55-64	290	14,8	12	4,1	4,1(2,4-7,1)	136	46,9	46,9(41,2-52,7)
	65-74	462	23,6	31	6,7	6,7(4,8-9,4)	208	45,0	45,0(40,5-49,6)
	75-84	424	21,7	25	5,9	5,9(4,0-8,6)	192	45,3	45,3(40,6-50,0)
	>=85	191	9,8	19	9,9	9,9(6,4-15,1)	86	45,0	45,0(38,1-52,1)
<b>Sesso</b>	F	951	48,6	38	4,0	4,0(2,9-5,4)	402	42,3	42,3(39,2-45,4)
	M	1004	51,3	81	8,1	8,1(6,5-9,9)	497	49,5	49,5(46,4-52,6)
	n.d.	1	0,1	0	0,0		0	0,0	
<b>Degenza (gg)</b>	1-3d	859	43,9	7	0,8	0,8(0,4-1,7)	396	46,1	46,1(42,8-49,4)
	4-7d	467	23,9	19	4,1	4,1(2,6-6,3)	232	49,7	49,7(45,2-54,2)
	8-14d	402	20,6	44	10,9	10,9(8,2-14,4)	173	43,0	43,0(38,3-47,9)
	>=3 sett.	225	11,5	48	21,3	21,3(16,5-27,2)	96	42,7	42,7(36,4-49,2)
	missing/n.d.	3	0,2	1	33,3	33,3(4,3-84,6)	2	66,7	66,7(15,4-95,7)

(continua)

		N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N pt >1=ICA <sup>3</sup>	% ICA <sup>4</sup>	IC(95%) <sup>5</sup>	N pt >1=AM <sup>6</sup>	% AM <sup>7</sup>	IC(95%) <sup>8</sup>
<b>Intervento prima del ricovero</b>	missing/n.d.	7	0,4	1	14,3	14,3(2,0-58,1)	5	71,4	71,4(32,7-92,8)
	Nessun intervento/ procedura invasiva	575	29,4	17	3,0	3,0(1,8-4,7)	169	29,4	29,4(25,8-33,2)
	NHSN	1.117	57,1	95	8,5	8,5(7,0-10,3)	561	50,2	50,2(47,3-53,2)
	No NHSN	257	13,1	6	2,3	2,3(1,1-5,1)	164	63,8	63,8(57,8-69,5)
<b>Mcabe</b>	missing/n.d.	38	1,9	8	21,1	21,1(10,9-36,8)	19	50,0	50,0(34,6-65,4)
	Non fatale	1.542	78,8	75	4,9	4,9(3,9-6,1)	703	45,6	45,6(43,1-48,1)
	Fatale	273	14,0	27	9,9	9,9(6,9-14,0)	132	48,4	48,4(42,5-54,3)
	Rapidamente fatale	103	5,3	9	8,7	8,7(4,6-15,9)	45	43,7	43,7(34,5-53,4)
<b>CVC</b>	missing/n.d.	5	0,3	2	40,0	40,0(10,0-80,0)	4	80,0	80,0(30,9-97,3)
	N	1.785	91,3	91	5,1	5,1(4,2-6,2)	797	44,6	44,6(42,4-47,0)
	Y	166	8,5	26	15,7	15,7(10,9-22,0)	98	59,0	59,0(51,4-66,3)
<b>PVC</b>	missing/n.d.	9	0,5	2	22,2	22,2(5,6-57,9)	4	44,4	44,4(17,7-74,9)
	N	597	30,5	44	7,4	7,4(5,5-9,8)	174	29,1	29,1(25,6-32,9)
	Y	1.350	69,0	73	5,4	5,4(4,3-6,7)	721	53,4	53,4(50,7-56,1)
<b>CU</b>	missing/n.d.	3	0,2	2	66,7	66,7(15,4-95,7)	3	100,0	100,0(0,0-100,0)
	N	1.348	68,9	64	4,7	4,7(3,7-6,0)	531	39,4	39,4(36,8-42,0)
	Y	605	30,9	53	8,8	8,8(6,8-11,3)	365	60,3	60,3(56,4-64,2)
<b>INTUB</b>	missing/n.d.	12	0,6	2	16,7	16,7(4,2-47,7)	7	58,3	58,3(30,8-81,5)
	N	1.913	97,8	112	5,9	5,9(4,9-7,0)	869	45,4	45,4(43,2-47,7)
	Y	31	1,6	5	16,1	16,1(6,9-33,4)	23	74,2	74,2(56,3-86,5)

<sup>1, 3, 6</sup> totale numero pazienti nella categoria      <sup>2</sup> distribuzione dei pazienti per fattore di rischio (percentuale di colonna)

<sup>4</sup> prevalenza di ICA      <sup>5, 8</sup> intervallo di confidenza al 95%

<sup>7</sup> prevalenza uso di AM

ICA infezione correlata all'assistenza      AM agente antimicrobico

## **Allegato 3. Specialità terapia intensiva (ICU)**

**Tabella 1 ICU.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per specialità paziente

	<b>N</b> <sup>1</sup>	<b>%</b> <sup>2</sup>	<b>N pt &gt;1=ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>	<b>N pt &gt;1=AM</b> <sup>5</sup>	<b>%</b> <sup>6</sup>
<b>Totale</b>	<b>293</b>	<b>100,0</b>	<b>55</b>	<b>8,8</b>	<b>148</b>	<b>50,5</b>
Terapia intensiva specialistica	107	36,5	16	15,0	51	47,7
Terapia intensiva polivalente, generale	86	29,4	25	29,1	48	55,8
Terapia intensiva neonatale	54	18,4	4	7,4	20	37,0
Terapia intensiva chirurgica	15	5,1	8	53,3	14	93,3
Terapia intensiva medica	13	4,4	1	7,7	10	76,9
Terapia intensiva pediatrica	11	3,8	1	9,1	2	18,2
Altre Terapie intensive	7	2,4	0	0,0	3	42,9

1, 3, 5 totale numero pazienti nella categoria

2 percentuale sul totale (di colonna)

4, 6 prevalenza di ICA, prevalenza di AM

ICA infezione correlata all'assistenza

AM agente antimicrobico

**Tabella 2 ICU.** Utilizzo dei dispositivi per specialità paziente

	N pazienti	CVP		CVC		CU		INTUB		Pazienti con almeno un <i>device</i>	
		N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}
<b>Totale pazienti</b>	<b>293</b>	<b>182</b>	<b>62,1</b>	<b>165</b>	<b>56,3</b>	<b>179</b>	<b>61,1</b>	<b>94</b>	<b>32,1</b>	<b>257</b>	<b>87,7</b>
Terapia intensiva specialistica	107	75	70,1	47	43,9	70	65,4	31	29,0	102	95,3
Terapia intensiva polivalente, generale	86	67	77,9	71	82,6	79	91,9	49	57,0	86	100,0
Terapia intensiva neonatale	54	10	18,5	24	44,4	1	1,9	3	5,6	31	57,4
Terapia intensiva chirurgica	15	14	93,3	11	73,3	15	100,0	6	40,0	15	100,0
Terapia intensiva medica	13	8	61,5	10	76,9	12	92,3	4	30,8	13	100,0
Terapia intensiva pediatrica	11	1	9,1	2	18,2	2	18,2	1	9,1	3	27,3
Altre Terapie intensive	7	7	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	100,0

<sup>1</sup> totale numero pazienti con il dispositivo

<sup>2</sup> percentuale di pazienti con il dispositivo

CVP catetere venoso periferico

CVC catetere venoso centrale

CU catetere urinario

INTUB intubazione

**Tabella 3 ICU.** Utilizzo degli antimicrobici per tipo di indicazioni

		<b>N pt <math>\geq</math>1 AM <sup>1</sup></b>	<b>Pr%(95%CI) <sup>2</sup></b>	<b>N AM <sup>3</sup></b>	<b>% <sup>4</sup></b>
<b>Terapia</b>	<b>Totale</b>	<b>99</b>	<b>33,8(28,6-39,4)</b>	<b>157</b>	<b>67,7</b>
	ICA ospedaliera (HI)	54	18,4(14,4-23,3)	84	36,2
	Infezione comunitaria (CI)	44	15,0(11,4-19,6)	67	28,9
	ICA struttura residenziale (LI)	3	1,0(0,3-3,1)	6	2,6
<b>Profilassi</b>	<b>Totale</b>	<b>48</b>	<b>16,4(12,6-21,1)</b>	<b>65</b>	<b>28,0</b>
	Medica	28	9,6(6,7-13,5)	37	15,9
	Chirurgica >1 giorno	18	6,1(3,9-9,5)	24	10,3
	Chirurgica singola giornata (SP2)	3	1,0(0,3-3,1)	3	1,3
	Chirurgica singola dose (SP1)	1	0,3(0,0-2,4)	1	0,4
<b>Altro/n.d.</b>	<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>2,4(1,1-4,9)</b>	<b>10</b>	<b>4,3</b>
	Indicazione non nota verificata durante lo studio (UI)	6	2,0(0,9-4,5)	9	3,9
	Altra indicazione: non terapia, non profilassi (O)	1	0,3(0,0-2,4)	1	0,4
<b>Totale</b>		<b>148</b>	<b>50,5(44,8-56,2)</b>	<b>232</b>	<b>.</b>

AM agente antimicrobico

<sup>1</sup> totale numero pazienti con almeno un antimicrobico

<sup>2</sup> prevalenza di AM (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di AM somministrati

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 4 ICU.** Antimicrobici (ATC4, ATC5) per tipo di indicazione

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Associazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle beta-lattamasi</b>	<b>Totale</b>	<b>64</b>	<b>27,6</b>	<b>36</b>	<b>22,9</b>	<b>17</b>	<b>45,9</b>	<b>7</b>	<b>25,0</b>
	J01CR05 - piperacillina e inibitori enzimatici	35	15,1	27	17,2	3	8,1	3	10,7
	J01CR01 - ampicillina e inibitori enzimatici	21	9,1	6	3,8	11	29,7	3	10,7
	J01CR02 - amoxicillina e inibitori enzimatici	7	3,0	3	1,9	3	8,1	1	3,6
	J01CR03 - ticarcillina e inibitori enzimatici	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Fluorochinoloni</b>	<b>Totale</b>	<b>21</b>	<b>9,1</b>	<b>14</b>	<b>8,9</b>	<b>2</b>	<b>5,4</b>	<b>3</b>	<b>10,7</b>
	J01MA12 - levofloxacin	11	4,7	6	3,8	2	5,4	2	7,1
	J01MA02 - ciprofloxacina	10	4,3	8	5,1	0	0,0	1	3,6
<b>Cefalosporine di III generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>23</b>	<b>9,9</b>	<b>17</b>	<b>10,8</b>	<b>3</b>	<b>8,1</b>	<b>1</b>	<b>3,6</b>
	J01DD04 - ceftriaxone	14	6,0	10	6,4	2	5,4	0	0,0
	J01DD02 - ceftazidima	7	3,0	5	3,2	1	2,7	1	3,6
	J01DD01 - cefotaxima	2	0,9	2	1,3	0	0,0	0	0,0
<b>Cefalosporine di I generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>4,7</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>1</b>	<b>2,7</b>	<b>8</b>	<b>28,6</b>
	J01DB04 - cefazolina	11	4,7	2	1,3	1	2,7	8	28,6
<b>Antibatterici glicopeptidici</b>	<b>Totale</b>	<b>22</b>	<b>9,5</b>	<b>19</b>	<b>12,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>10,7</b>
	J01XA02 - teicoplanina	12	5,2	12	7,6	0	0,0	0	0,0
	J01XA01 - vancomicina	10	4,3	7	4,5	0	0,0	3	10,7
<b>Carbapenemi</b>	<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>7,8</b>	<b>18</b>	<b>11,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01DH02 - meropenem	18	7,8	18	11,5	0	0,0	0	0,0
<b>Derivati imidazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>3,4</b>	<b>3</b>	<b>1,9</b>	<b>3</b>	<b>8,1</b>	<b>2</b>	<b>7,1</b>
	J01XD01 - metronidazolo	8	3,4	3	1,9	3	8,1	2	7,1

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Altri aminoglicosidi</b>	<b>Totale</b>	<b>15</b>	<b>6,5</b>	<b>10</b>	<b>6,4</b>	<b>3</b>	<b>8,1</b>	<b>2</b>	<b>7,1</b>
	J01GB03 - gentamicina	10	4,3	7	4,5	2	5,4	1	3,6
	J01GB06 - amikacina	5	2,2	3	1,9	1	2,7	1	3,6
<b>Macrolidi</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>1,3</b>	<b>3</b>	<b>1,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01FA09 - claritromicina	2	0,9	2	1,3	0	0,0	0	0,0
	J01FA10 - azitromicina	1	0,4	1	0,6	0	0,0	0	0,0
<b>Derivati triazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>12</b>	<b>5,2</b>	<b>6</b>	<b>3,8</b>	<b>6</b>	<b>16,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J02AC01 - fluconazolo	12	5,2	6	3,8	6	16,2	0	0,0
<b>Associazioni di sulfonamidi con trimetoprim, inclusi i derivati</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>1,7</b>	<b>3</b>	<b>1,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01EE01 - sulfametoxazolo e trimetoprim	4	1,7	3	1,9	0	0,0	0	0,0
<b>Penicilline ad ampio spettro</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,9</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01CA04 - amoxicillina	1	0,4	1	0,6	0	0,0	0	0,0
	J01CA01 - ampicillina	1	0,4	1	0,6	0	0,0	0	0,0
<b>Cefalosporine di II generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>7,1</b>
	J01DC02 - cefuroxima	2	0,9	0	0,0	0	0,0	2	7,1
<b>Farmaci per il trattamento della tubercolosi, antibiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>1,3</b>	<b>3</b>	<b>1,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J04AB02 - rifampicina	3	1,3	3	1,9	0	0,0	0	0,0
<b>Altri antibatterici</b>	<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>3,0</b>	<b>5</b>	<b>3,2</b>	<b>1</b>	<b>2,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XX08 - linezolid	6	2,6	4	2,5	1	2,7	0	0,0
	J01XX09 - daptomicina	1	0,4	1	0,6	0	0,0	0	0,0
<b>Altri farmaci per il trattamento della tubercolosi</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,9</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J04AK02 - etambutolo	1	0,4	1	0,6	0	0,0	0	0,0
	J04AK01 - pirazinamide	1	0,4	1	0,6	0	0,0	0	0,0

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Idrazidi</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J04AC01 - isoniazide	1	0,4	1	0,6	0	0,0	0	0,0
<b>Tetracicline</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01AA12 - tigeciclina	1	0,4	1	0,6	0	0,0	0	0,0
<b>Polimixine</b>	<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>2,6</b>	<b>6</b>	<b>3,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XB01 - colistina	6	2,6	6	3,8	0	0,0	0	0,0
<b>Altri antimicotici per uso sistemico</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>1,7</b>	<b>4</b>	<b>2,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J02AX04 - caspofungin	4	1,7	4	2,5	0	0,0	0	0,0
<b>Antimicotici, antiobiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,9</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J02AA01 - amfotericina B	2	0,9	2	1,3	0	0,0	0	0,0
<b>Penicilline resistenti alle beta-lattamasi</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>2,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01CF04 - oxacillina	1	0,4	0	0,0	1	2,7	0	0,0
<b>Totale</b>		<b>232</b>	<b>100,0</b>	<b>157</b>	<b>100,0</b>	<b>37</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

**Tabella 5 ICU.** Sito di infezione del trattamento per tipo di indicazione

		Totale		CI		HI	
		N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>		<b>157</b>	<b>100,0</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>
<b>Infezioni respiratorie</b>	<b>Totale</b>	<b>85</b>	<b>54,1</b>	<b>41</b>	<b>61,2</b>	<b>43</b>	<b>51,2</b>
	PNEU -Polmonite	74	47,1	32	47,8	41	48,8
	BRON -Bronchite acuta o esacerbazione di bronchite cronica	11	7,0	9	13,4	2	2,4
<b>Infezioni urinarie</b>	<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>8,3</b>	<b>3</b>	<b>4,5</b>	<b>10</b>	<b>11,9</b>
	CYS -Infezioni sintomatiche delle basse vie urinarie (cistiti)	7	4,5	1	1,5	6	7,1
	PYE -Infezioni sintomatiche delle alte vie urinarie (pielonefriti)	6	3,8	2	3,0	4	4,8
<b>Infezioni sistemiche</b>	<b>Totale</b>	<b>24</b>	<b>15,3</b>	<b>8</b>	<b>11,9</b>	<b>15</b>	<b>17,9</b>
	CSEP -Sepsi clinica	15	9,6	7	10,4	7	8,3
	BAC -Batteriemia con conferma laboratoristica	9	5,7	1	1,5	8	9,5
<b>Infezioni cardiovascolari</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>1,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>3,6</b>
	CVS -Infezione cardiovascolare	3	1,9	0	0,0	3	3,6
<b>Infezioni gastrointestinali</b>	<b>Totale</b>	<b>16</b>	<b>10,2</b>	<b>8</b>	<b>11,9</b>	<b>7</b>	<b>8,3</b>
	IA -Sepsi di origine intraddominale incluse infezioni epatobiliari	10	6,4	7	10,4	2	2,4
	GI -Infezioni gastrointestinali	6	3,8	1	1,5	5	6,0
<b>Infezioni di cute, tessuti molli, ossa, articolazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>7,5</b>	<b>2</b>	<b>2,4</b>
	SST -Cellulite, lesioni da pressione, infezione dei tessuti molli	7	4,5	5	7,5	2	2,4
<b>Infezioni sistema nervoso</b>	<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>4,5</b>	<b>2</b>	<b>3,0</b>	<b>2</b>	<b>2,4</b>
	CNS -Infezione del sistema nervoso centrale	7	4,5	2	3,0	2	2,4
<b>Infezione sconosciuta/missing</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>2,4</b>
	UNK-Infezione sconosciuta/missing	2	1,3	0	0,0	2	2,4

CI finalità del trattamento per infezioni comunitarie

HI finalità del trattamento per infezioni ospedaliere

**Tabella 6 ICU.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione

	<b>N pt &gt;=1 ICA <sup>1</sup></b>	<b>Pr%(95%CI) <sup>2</sup></b>	<b>N ICA <sup>3</sup></b>	<b>% <sup>4</sup></b>
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>55</i></b>	<b><i>18,8(14,7-23,7)</i></b>	<b><i>64</i></b>	<b><i>100,0</i></b>
Infezioni tratto urinario	8	2,7(1,4-5,4)	8	12,5
Infezioni respiratorie	30	10,2(7,3-14,3)	30	46,9
Infezioni del sito chirurgico	6	2,0(0,9-4,5)	6	9,4
Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	9	3,1(1,6-5,8)	9	14,1
Infezioni del tratto gastrointestinale	7	2,4(1,1-4,9)	7	10,9
Infezioni correlate a catetere senza sepsi	1	0,3(0,0-2,4)	1	1,6
Infezione sistemica	1	0,3(0,0-2,4)	1	1,6
Infezioni del sistema cardiovascolare	1	0,3(0,0-2,4)	1	1,6
Infezione del sistema nervoso centrale	1	0,3(0,0-2,4)	1	1,6

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 7 ICU.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione (dettaglio)

		<b>N pt &gt;=1 ICA<sup>1</sup></b>	<b>Pr%(95%CI)<sup>2</sup></b>	<b>N ICA<sup>3</sup></b>	<b>%<sup>4</sup></b>
<b>Totale</b>		<b>55</b>	<b>18,8(14,7-23,7)</b>	<b>64</b>	<b>100,0</b>
Terapia intensiva pediatrica	Infezioni tratto urinario	1	9,1(1,3-43,9)	1	50,0
	Infezioni del tratto gastrointestinale	1	9,1(1,3-43,9)	1	50,0
Terapia intensiva polivalente, generale	Infezioni tratto urinario	5	5,8(2,4-13,2)	5	16,7
	Infezioni respiratorie	14	16,3(9,9-25,6)	14	46,7
	Infezioni del sito chirurgico	3	3,5(1,1-10,3)	3	10,0
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	5	5,8(2,4-13,2)	5	16,7
	Infezioni del tratto gastrointestinale	3	3,5(1,1-10,3)	3	10,0
Terapia intensiva specialistica	Infezioni tratto urinario	2	1,9(0,5-7,2)	2	11,1
	Infezioni respiratorie	9	8,4(4,4-15,4)	9	50,0
	Infezioni del sito chirurgico	2	1,9(0,5-7,2)	2	11,1
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	2	1,9(0,5-7,2)	2	11,1
	Infezioni del tratto gastrointestinale	1	0,9(0,1-6,3)	1	5,6
	Infezioni del sistema cardiovascolare	1	0,9(0,1-6,3)	1	5,6
	Infezione del sistema nervoso centrale	1	0,9(0,1-6,3)	1	5,6
Terapia intensiva chirurgica	Infezioni respiratorie	5	33,3(14,6-59,4)	5	55,6
	Infezioni del sito chirurgico	1	6,7(0,9-35,2)	1	11,1
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	1	6,7(0,9-35,2)	1	11,1
	Infezioni del tratto gastrointestinale	2	13,3(3,4-40,5)	2	22,2
Terapia intensiva medica	Infezioni respiratorie	1	7,7(1,1-39,1)	1	100,0

(continua)

		<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
Terapia intensiva neonatale	Infezioni respiratorie	1	1,9(0,3-12,0)	1	25,0
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	1	1,9(0,3-12,0)	1	25,0
	Infezioni correlate a catetere senza sepsi	1	1,9(0,3-12,0)	1	25,0
	Infezione sistemica	1	1,9(0,3-12,0)	1	25,0

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 8 ICU.** Distribuzione dei microrganismi isolati nelle infezioni

		Totale		PN		LRI		UTI		BSI		SSI		GI	
		N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
<b>Totale</b>		<b>61</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>
<b>Entero-bacteriaceae</b>	<b>Totale</b>	<b>23</b>	<b>37,7</b>	<b>7</b>	<b>26,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>50,0</b>	<b>2</b>	<b>40,0</b>	<b>5</b>	<b>55,6</b>
	Escherichia coli	10	16,4	2	7,7	0	0,0	1	25,0	2	33,3	1	20,0	2	22,2
	Klebsiella pneumoniae	8	13,1	3	11,5	0	0,0	2	50,0	0	0,0	1	20,0	2	22,2
	Proteus mirabilis	1	1,6	0	0,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Enterobacter cloacae	3	4,9	1	3,8	0	0,0	0	0,0	1	16,7	0	0,0	1	11,1
	Klebsiella oxytoca	1	1,6	1	3,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Bacilli gram-negativi</b>	<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>29,5</b>	<b>11</b>	<b>42,3</b>	<b>2</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>
	Pseudomonas aeruginosa	8	13,1	4	15,4	1	33,3	0	0,0	2	33,3	0	0,0	1	11,1
	Acinetobacter baumannii	7	11,5	5	19,2	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Stenotrophomonas maltophilia	2	3,3	2	7,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Altro	1	1,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0
<b>Cocchi Gram positivi</b>	<b>Totale</b>	<b>10</b>	<b>16,4</b>	<b>6</b>	<b>23,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>2</b>	<b>22,2</b>
	Staphylococcus aureus	6	9,8	6	23,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Enterococcus faecalis	3	4,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0	2	22,2
	Altro	1	1,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Funghi</b>	<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>14,8</b>	<b>2</b>	<b>7,7</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>	<b>1</b>	<b>20,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Candida albicans	2	3,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Candida tropicalis	2	3,3	0	0,0	1	33,3	0	0,0	1	16,7	0	0,0	0	0,0
	Candida glabrata	1	1,6	1	3,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Candida spp, altra	2	3,3	1	3,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0
	Candida parapsilosis	2	3,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Virus</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>1,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>	<b>11,1</b>
	Altro	1	1,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	11,1

<sup>1</sup> totale numero microrganismi isolati

<sup>2</sup> percentuale sul totale microrganismi isolati

**Tabella 9 ICU.** Distribuzione delle resistenze

			<b>CAR</b>			<b>C3G</b>		
			<b>N</b>	<b>n. R</b>	<b>% R</b>	<b>N</b>	<b>n. R</b>	<b>% R</b>
Enterobacteriaceae	Escherichia coli	n. isolati = 10	6	0	0,0	6	2	33,3
	Klebsiella pneumoniae	n. isolati = 8	7	1	14,3	7	4	57,1
	Enterobacter cloacae	n. isolati = 3	3	0	0,0	3	2	66,7
	Klebsiella oxytoca	n. isolati = 1	1	0	0,0	1	0	0,0

			<b>OXA</b>			<b>GLY</b>		
			<b>N</b>	<b>n. R</b>	<b>% R</b>	<b>N</b>	<b>n. R</b>	<b>% R</b>
Cocchi Gram positivi	Staphylococcus aureus	n. isolati = 6	5	2	40,0	.	.	.
	Enterococcus faecalis	n. isolati = 3	.	.	.	1	0	0,0

			<b>CAR</b>		
			<b>N</b>	<b>n. R</b>	<b>% R</b>
Bacilli Gram negativi	Pseudomonas aeruginosa	n. isolati = 8	8	1	12,5
	Acinetobacter baumannii	n. isolati = 7	5	4	80,0

N numero di isolati testati con risultato noto

n. R isolati resistenti

% R percentuale di isolati resistenti sul totale isolati testati con risultato noto

CAR carbapenemici

C3G cefalosporine di III generazione

GLY Glicopeptidi

OXA Oxacillina

**Tabella 10 ICU.** Infezioni e utilizzo di antimicrobici per fattori di rischio del paziente

		<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>	<b>N pt &gt;1=ICA<sup>3</sup></b>	<b>% ICA<sup>4</sup></b>	<b>IC(95%)<sup>5</sup></b>	<b>N pt &gt;1=AM<sup>6</sup></b>	<b>% AM<sup>7</sup></b>	<b>IC(95%)<sup>8</sup></b>
<b>Età</b>	0-11 mesi	65	22,2	5	7,7	7,7(3,2-17,2)	23	35,4	35,4(24,8-47,7)
	1-4 anni	4	1,4	1	25,0	25,0(3,4-76,2)	3	75,0	75,0(23,8-96,6)
	5-14	2	0,7	1	50,0	50,0(5,9-94,1)	1	50,0	50,0(5,9-94,1)
	15-24	4	1,4	1	25,0	25,0(3,4-76,2)	2	50,0	50,0(12,3-87,7)
	25-34	10	3,4	1	10,0	10,0(1,4-46,7)	6	60,0	60,0(29,7-84,2)
	35-44	16	5,5	4	25,0	25,0(9,7-50,8)	8	50,0	50,0(27,3-72,7)
	45-54	12	4,1	6	50,0	50,0(24,4-75,6)	8	66,7	66,7(37,6-86,9)
	55-64	39	13,3	7	17,9	17,9(8,8-33,1)	20	51,3	51,3(36,0-66,4)
	65-74	53	18,1	13	24,5	24,5(14,8-37,8)	29	54,7	54,7(41,3-67,5)
	75-84	63	21,5	12	19,0	19,0(11,1-30,6)	34	54,0	54,0(41,7-65,8)
	>=85	25	8,5	4	16,0	16,0(6,1-35,7)	14	56,0	56,0(36,6-73,7)
<b>Sesso</b>	F	109	37,2	22	20,2	20,2(13,7-28,8)	61	56,0	56,0(46,5-65,0)
	M	184	62,8	33	17,9	17,9(13,0-24,2)	87	47,3	47,3(40,2-54,5)
<b>Degenza (gg)</b>	1-3d	70	23,9	6	8,6	8,6(3,9-17,8)	33	47,1	47,1(35,8-58,8)
	4-7d	84	28,7	9	10,7	10,7(5,7-19,3)	47	56,0	56,0(45,2-66,2)
	8-14d	49	16,7	8	16,3	16,3(8,4-29,4)	26	53,1	53,1(39,2-66,5)
	>=3 sett.	90	30,7	32	35,6	35,6(26,4-45,9)	42	46,7	46,7(36,6-57,0)
<b>Intervento prima del ricovero</b>	Nessun intervento/procedura invasiva	168	57,3	15	8,9	8,9(5,5-14,3)	68	40,5	40,5(33,3-48,1)
	NHSN	99	33,8	33	33,3	33,3(24,8-43,2)	66	66,7	66,7(56,8-75,2)
	No NHSN	25	8,5	6	24,0	24,0(11,2-44,2)	13	52,0	52,0(33,1-70,4)
	missing/n.d.	1	0,3	1	100,0	100,0(0,0-100,0)	1	100,0	100,0(0,0-100,0)

(continua)

Allegato 3. Specialità terapia intensiva (ICU)

		<b>N</b> <sup>1</sup>	<b>%</b> <sup>2</sup>	<b>N pt &gt;1=ICA</b> <sup>3</sup>	<b>% ICA</b> <sup>4</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>5</sup>	<b>N pt &gt;1=AM</b> <sup>6</sup>	<b>% AM</b> <sup>7</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>8</sup>
<b>Mcabe</b>	missing/n.d.	13	4,4	1	7,7	7,7(1,1-39,1)	7	53,8	53,8(28,2-77,6)
	Non fatale	199	67,9	33	16,6	16,6(12,0-22,4)	94	47,2	47,2(40,4-54,2)
	Fatale	47	16,0	9	19,1	19,1(10,3-32,9)	26	55,3	55,3(41,1-68,8)
	Rapidamente fatale	34	11,6	12	35,3	35,3(21,3-52,4)	21	61,8	61,8(44,7-76,3)
<b>CVC</b>	N	128	43,7	10	7,8	7,8(4,3-13,9)	38	29,7	29,7(22,4-38,2)
	Y	165	56,3	45	27,3	27,3(21,0-34,6)	110	66,7	66,7(59,1-73,4)
<b>PVC</b>	N	111	37,9	18	16,2	16,2(10,5-24,3)	48	43,2	43,2(34,4-52,6)
	Y	182	62,1	37	20,3	20,3(15,1-26,8)	100	54,9	54,9(47,7-62,0)
<b>CU</b>	missing/n.d.	1	0,3	1	100,0	100,0(0,0-100,0)	1	100,0	100,0(0,0-100,0)
	N	113	38,6	5	4,4	4,4(1,9-10,2)	34	30,1	30,1(22,4-39,1)
	Y	179	61,1	49	27,4	27,4(21,3-34,4)	113	63,1	63,1(55,8-69,9)
<b>INTUB</b>	missing/n.d.	1	0,3	0	0,0		1	100,0	100,0(0,0-100,0)
	N	198	67,6	26	13,1	13,1(9,1-18,6)	91	46,0	46,0(39,1-52,9)
	Y	94	32,1	29	30,9	30,9(22,4-40,9)	56	59,6	59,6(49,4-69,0)

1, 3, 6 totale numero pazienti nella categoria

2 distribuzione dei pazienti per fattore di rischio (percentuale di colonna)

4 prevalenza di ICA

5, 8 intervallo di confidenza al 95%

7 prevalenza uso di AM

ICA infezione correlata all'assistenza

AM agente antimicrobico



## **Allegato 4. Specialità pediatrica (PED)**

**Tabella 1 PED.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per specialità paziente

	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N pt >1=ICA <sup>3</sup>	% <sup>4</sup>	N pt >1=AM <sup>5</sup>	% <sup>6</sup>
<b>Totale</b>	<b>174</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>42</b>	<b>24,1</b>
Pediatria generale non specialistica	123	70,7	1	0,8	39	31,7
Neonatologia	51	29,3	0	0,0	3	5,9

1, 3, 5 totale numero pazienti nella categoria

2 percentuale sul totale (di colonna)

4, 6 prevalenza di ICA, prevalenza di AM

ICA infezione correlata all'assistenza                      AM agente antimicrobico

**Tabella 2 PED.** Utilizzo dei dispositivi per specialità paziente

	N pazienti	CVP		CVC		CU		INTUB		Pazienti con almeno un <i>device</i>	
		N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}
<b>Totale pazienti</b>	<b>174</b>	<b>68</b>	<b>39,1</b>	<b>6</b>	<b>3,4</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>74</b>	<b>42,5</b>
Pediatria generale non specialistica	123	63	51,2	5	4,1	1	0,8	0	0,0	68	55,3
Neonatologia	51	5	9,8	1	2,0	0	0,0	0	0,0	6	11,8

1 totale numero pazienti con il dispositivo

2 percentuale di pazienti con il dispositivo

CVP catetere venoso periferico                      CVC catetere venoso centrale

CU catetere urinario                                      INTUB intubazione

**Tabella 3 PED.** Utilizzo degli antimicrobici per tipo di indicazioni

		<b>N pt &gt;=1 AM <sup>1</sup></b>	<b>Pr%(95%CI) <sup>2</sup></b>	<b>N AM <sup>3</sup></b>	<b>% <sup>4</sup></b>
<b>Terapia</b>	<b>Totale</b>	<b>24</b>	<b>13,8(9,4-19,8)</b>	<b>33</b>	<b>57,9</b>
	Infezione comunitaria (CI)	22	12,6(8,5-18,5)	29	50,9
	ICA ospedaliera (HI)	1	0,6(0,1-4,0)	2	3,5
	ICA struttura residenziale (LI)	1	0,6(0,1-4,0)	2	3,5
<b>Profilassi</b>	<b>Totale</b>	<b>16</b>	<b>9,2(5,7-14,5)</b>	<b>21</b>	<b>36,8</b>
	Medica	15	8,6(5,3-13,8)	18	31,6
	Chirurgica >1 giorno	1	0,6(0,1-4,0)	3	5,3
<b>Altro/n.d.</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>1,1(0,3-4,5)</b>	<b>3</b>	<b>5,3</b>
	Altra indicazione: non terapia, non profilassi (O)	1	0,6(0,1-4,0)	1	1,8
	Indicazione non nota non verificata durante lo studio (UNK)	1	0,6(0,1-4,0)	2	3,5
<b>Totale</b>		<b>42</b>	<b>24,1(18,4-31,0)</b>	<b>57</b>	<b>.</b>

AM agente antimicrobico

<sup>1</sup> totale numero pazienti con almeno un antimicrobico

<sup>2</sup> prevalenza di AM (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di AM somministrati

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 4 PED.** Antimicrobici (ATC4, ATC5) per tipo di indicazione

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Associazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle beta-lattamasi</b>	<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>19,3</b>	<b>6</b>	<b>18,2</b>	<b>5</b>	<b>27,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01CR02 - amoxicillina e inibitori enzimatici	9	15,8	6	18,2	3	16,7	0	0,0
	J01CR04 - sultamicillina	1	1,8	0	0,0	1	5,6	0	0,0
	J01CR01 - ampicillina e inibitori enzimatici	1	1,8	0	0,0	1	5,6	0	0,0
<b>Fluorochinoloni</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01MA02 - ciprofloxacina	2	3,5	1	3,0	0	0,0	0	0,0
<b>Cefalosporine di III generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>22,8</b>	<b>10</b>	<b>30,3</b>	<b>3</b>	<b>16,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01DD04 - ceftriaxone	10	17,5	9	27,3	1	5,6	0	0,0
	J01DD02 - ceftazidima	2	3,5	1	3,0	1	5,6	0	0,0
	J01DD14 - ceftibuteno	1	1,8	0	0,0	1	5,6	0	0,0
<b>Antibatterici glicopeptidici</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>7,0</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
	J01XA01 - vancomicina	3	5,3	2	6,1	0	0,0	1	33,3
	J01XA02 - teicoplanina	1	1,8	1	3,0	0	0,0	0	0,0
<b>Carbapenemi</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>7,0</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
	J01DH02 - meropenem	4	7,0	3	9,1	0	0,0	1	33,3
<b>Derivati imidazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XD01 - metronidazolo	2	3,5	1	3,0	1	5,6	0	0,0
<b>Altri aminoglicosidi</b>	<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>10,5</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01GB03 - gentamicina	5	8,8	2	6,1	2	11,1	0	0,0
	J01GB01 - tobramicina	1	1,8	1	3,0	0	0,0	0	0,0

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Macrolidi</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>5,3</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>2</b>	<b>11,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01FA09 - claritromicina	3	5,3	1	3,0	2	11,1	0	0,0
<b>Derivati triazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>33,3</b>
	J02AC01 - fluconazolo	2	3,5	1	3,0	0	0,0	1	33,3
<b>Associazioni di sulfonamidi con trimetoprim, inclusi i derivati</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01EE01 - sulfametoxazolo e trimetoprim	1	1,8	1	3,0	0	0,0	0	0,0
<b>Penicilline ad ampio spettro</b>	<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>10,5</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>4</b>	<b>22,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01CA01 - ampicillina	5	8,8	1	3,0	3	16,7	0	0,0
	J01CA04 - amoxicillina	1	1,8	0	0,0	1	5,6	0	0,0
<b>Cefalosporine di II generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01DC02 - cefuroxima	1	1,8	0	0,0	1	5,6	0	0,0
<b>Cefalosporine di IV generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01DE01 - cefepima	1	1,8	1	3,0	0	0,0	0	0,0
<b>Altri antimicotici per uso sistemico</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J02AX04 - caspofungin	1	1,8	1	3,0	0	0,0	0	0,0

**Tabella 5 PED.** Sito di infezione del trattamento per tipo di indicazione

		Totale		CI		HI	
		N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>		<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>
<b>Infezioni respiratorie</b>	<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>33,3</b>	<b>11</b>	<b>37,9</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	BRON -Bronchite acuta o esacerbazione di bronchite cronica	6	18,2	6	20,7	0	0,0
	PNEU -Polmonite	5	15,2	5	17,2	0	0,0
<b>Infezioni urinarie</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>	<b>1</b>	<b>3,4</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>
	CYS -Infezioni sintomatiche delle basse vie urinarie (cistiti)	3	9,1	1	3,4	2	100,0
<b>Infezioni sistemiche</b>	<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>18,2</b>	<b>4</b>	<b>13,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	CSEP -Sepsi clinica	3	9,1	3	10,3	0	0,0
	BAC -Batteriemia con conferma laboratoristica	2	6,1	0	0,0	0	0,0
	UND -Infezione non determinabile durante la rilevazione	1	3,0	1	3,4	0	0,0
<b>Infezioni gastrointestinali</b>	<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>15,2</b>	<b>5</b>	<b>17,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	GI -Infezioni gastrointestinali	4	12,1	4	13,8	0	0,0
	IA -Sepsi di origine intraddominale incluse infezioni epatobiliari	1	3,0	1	3,4	0	0,0
<b>Infezioni di cute, tessuti molli, ossa, articolazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>1</b>	<b>3,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	BJ -Artrite settica (incluse protesi articolari ), osteomielite	1	3,0	1	3,4	0	0,0
<b>Infezioni di occhio, orecchio, naso, gola</b>	<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>21,2</b>	<b>7</b>	<b>24,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	ENT -Infezione di orecchio, naso, gola, laringe e cavità orale	7	21,2	7	24,1	0	0,0

CI finalità del trattamento per infezioni comunitarie

HI finalità del trattamento per infezioni ospedaliere

**Tabella 6 PED.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione

	<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,6(0,1-4,0)</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	1	0,6(0,1-4,0)	1	100,0

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 7 PED.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione (dettaglio)

	<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,6(0,1-4,0)</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
Pediatria generale non specialistica Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	1	0,8(0,1-5,5)	1	100,0

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 8 PED.** Distribuzione dei microrganismi isolati nelle infezioni

		Totale		PN		LRI		UTI		BSI		SSI		GI	
		N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}
<b>Totale</b>		<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>.</b>										
<b>Cocchi Gram positivi</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.
	Staphylococcus epidermidis	1	50,0	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.
<b>Funghi</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>50,0</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.
	Candida tropicalis	1	50,0	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.

<sup>1</sup> totale numero microrganismi isolati

<sup>2</sup> percentuale sul totale microrganismi isolati

**Tabella 9 PED.** Distribuzione delle resistenze

	CAR			C3G		
	N	n. R	% R	N	n. R	% R
Enterobacteriaceae						
	OXA			GLY		
	N	n. R	% R	N	n. R	% R
Cocchi Gram positivi						
	CAR					
	N	n. R	% R			
Bacilli Gram negativi						

N numero di isolati testati con risultato noto n. R isolati resistenti

% R percentuale di isolati resistenti sul totale isolati testati con risultato noto

CAR carbapenemici C3G cefalosporine di III generazione

GLY Glicopeptidi OXA Oxacillina

**Tabella 10 PED.** Infezioni e utilizzo di antimicrobici per fattori di rischio del paziente

		N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	N pt >1=ICA <sup>3</sup>	% ICA <sup>4</sup>	IC(95%) <sup>5</sup>	N pt >1=AM <sup>6</sup>	% AM <sup>7</sup>	IC(95%) <sup>8</sup>
<b>Età</b>	0-11 mesi	89	51,1	5	7,7	7,7(3,2-17,2)	23	35,4	35,4(24,8-47,7)
	1-4 anni	36	20,7	1	25,0	25,0(3,4-76,2)	3	75,0	75,0(23,8-96,6)
	5-14	41	23,6	1	50,0	50,0(5,9-94,1)	1	50,0	50,0(5,9-94,1)
	15-24	7	4,0	1	25,0	25,0(3,4-76,2)	2	50,0	50,0(12,3-87,7)
	25-34	1	0,6	1	10,0	10,0(1,4-46,7)	6	60,0	60,0(29,7-84,2)
<b>Sesso</b>	F	93	53,4	0	0,0		22	23,7	23,7(16,1-33,3)
	M	80	46,0	1	1,3	1,3(0,2-8,3)	20	25,0	25,0(16,7-35,6)
	n.d.	1	0,6	0	0,0		0	0,0	
<b>Degenza (gg)</b>	1-3d	94	54,0	0	0,0		22	23,4	23,4(15,9-33,0)
	4-7d	51	29,3	0	0,0		15	29,4	29,4(18,6-43,2)
	8-14d	14	8,0	1	7,1	7,1(1,0-37,0)	4	28,6	28,6(11,1-56,1)
	>=3 sett.	15	8,6	0	0,0		1	6,7	6,7(0,9-35,2)
<b>Intervento prima del ricovero</b>	Nessun intervento/procedura invasiva	169	97,1	1	0,6	0,6(0,1-4,1)	42	24,9	24,9(18,9-31,9)
	NHSN	4	2,3	0	0,0		0	0,0	
	No NHSN	1	0,6	0	0,0		0	0,0	
<b>Mcabe</b>	Non fatale	168	96,6	1	0,6	0,6(0,1-4,1)	39	23,2	23,2(17,4-30,2)
	Fatale	1	0,6	0	0,0		0	0,0	
	Rapidamente fatale	3	1,7	0	0,0		2	66,7	66,7(15,4-95,7)
	missing/n.d.	2	1,1	0	0,0		1	50,0	50,0(5,9-94,1)
<b>CVC</b>	N	168	96,6	1	0,6	0,6(0,1-4,1)	40	23,8	23,8(18,0-30,8)
	Y	6	3,4	0	0,0		2	33,3	33,3(8,4-73,2)

(continua)

Allegato 4. Specialità pediatrica (PED)

		<b>N</b> <sup>1</sup>	<b>%</b> <sup>2</sup>	<b>N pt &gt;1=ICA</b> <sup>3</sup>	<b>% ICA</b> <sup>4</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>5</sup>	<b>N pt &gt;1=AM</b> <sup>6</sup>	<b>% AM</b> <sup>7</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>8</sup>
<b>PVC</b>	N	106	60,9	0	0,0		10	9,4	9,4(5,2-16,7)
	Y	68	39,1	1	1,5	1,5(0,2-9,7)	32	47,1	47,1(35,6-58,9)
<b>CU</b>	N	173	99,4	1	0,6	0,6(0,1-4,0)	41	23,7	23,7(18,0-30,6)
	Y	1	0,6	0	0,0		1	100,0	100,0(0,0-100,0)
<b>INTUB</b>	missing/n.d.	2	1,1	0	0,0		0	0,0	
	N	172	98,9	1	0,6	0,6(0,1-4,0)	42	24,4	24,4(18,6-31,4)

1, 3, 6 totale numero pazienti nella categoria

2 distribuzione dei pazienti per fattore di rischio (percentuale di colonna)

4 prevalenza di ICA

5, 8 intervallo di confidenza al 95%

7 prevalenza uso di AM

ICA infezione correlata all'assistenza

AM agente antimicrobico

## **Allegato 5. Specialità geriatria, riabilitazione (GER RHB)**

**Tabella 1 GER RHB.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per specialità paziente

		<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>	<b>N pt &gt;1=ICA<sup>3</sup></b>	<b>%<sup>4</sup></b>	<b>N pt &gt;1=AM<sup>5</sup></b>	<b>%<sup>6</sup></b>
<b>Riabilitazione (RHB)</b>	<b>Totale</b>	<b>364</b>	<b>53,5</b>	<b>25</b>	<b>6,9</b>	<b>46</b>	<b>12,6</b>
	Riabilitazione	364	53,5	25	6,9	46	12,6
<b>Geriatria (GER)</b>	<b>Totale</b>	<b>316</b>	<b>46,5</b>	<b>11</b>	<b>3,5</b>	<b>157</b>	<b>49,7</b>
	Geriatria	316	46,5	11	3,5	157	49,7

<sup>1, 3, 5</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> percentuale sul totale (di colonna)

<sup>4, 6</sup> prevalenza di ICA, prevalenza di AM

ICA infezione correlata all'assistenza      AM agente antimicrobico

**Tabella 2 GER RHB.** Utilizzo dei dispositivi per specialità paziente

	<b>N pazienti</b>	<b>CVP</b>		<b>CVC</b>		<b>CU</b>		<b>INTUB</b>		<b>Pazienti con almeno un <i>device</i></b>	
		<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>	<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>	<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>	<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>	<b>N<sup>1</sup></b>	<b>%<sup>2</sup></b>
<b>Totale pazienti</b>	<b>680</b>	<b>299</b>	<b>44,0</b>	<b>29</b>	<b>4,3</b>	<b>215</b>	<b>31,6</b>	<b>34</b>	<b>5,0</b>	<b>377</b>	<b>55,4</b>
Riabilitazione	364	55	15,1	14	3,8	74	20,3	32	8,8	114	31,3
Geriatria	316	244	77,2	15	4,7	141	44,6	2	0,6	263	83,2

<sup>1</sup> totale numero pazienti con il dispositivo

<sup>2</sup> percentuale di pazienti con il dispositivo

CVP catetere venoso periferico      CVC catetere venoso centrale

CU catetere urinario      INTUB intubazione

**Tabella 3 GER RHB.** Utilizzo degli antimicrobici per tipo di indicazioni

		<b>N pt &gt;=1 AM <sup>1</sup></b>	<b>Pr%(95%CI) <sup>2</sup></b>	<b>N AM <sup>3</sup></b>	<b>% <sup>4</sup></b>
<b>Terapia</b>	<b>Totale</b>	<b>156</b>	<b>22,9(19,9-26,3)</b>	<b>196</b>	<b>77,8</b>
	Infezione comunitaria (CI)	90	13,2(10,9-16,0)	112	44,4
	ICA ospedaliera (HI)	44	6,5(4,8-8,6)	49	19,4
	ICA struttura residenziale (LI)	22	3,2(2,1-4,9)	35	13,9
<b>Profilassi</b>	<b>Totale</b>	<b>33</b>	<b>4,9(3,5-6,7)</b>	<b>38</b>	<b>15,1</b>
	Medica	29	4,3(3,0-6,1)	32	12,7
	Chirurgica singola giornata (SP2)	2	0,3(0,1-1,2)	2	0,8
	Chirurgica >1 giorno	2	0,3(0,1-1,2)	4	1,6
<b>Altro/n.d.</b>	<b>Totale</b>	<b>15</b>	<b>2,2(1,3-3,6)</b>	<b>18</b>	<b>7,1</b>
	Indicazione non nota non verificata durante lo studio (UNK)	6	0,9(0,4-1,9)	6	2,4
	Indicazione non nota verificata durante lo studio (UI)	5	0,7(0,3-1,8)	6	2,4
	Altra indicazione: non terapia, non profilassi (O)	4	0,6(0,2-1,6)	6	2,4
<b>Totale</b>		<b>203</b>	<b>29,9(26,5-33,4)</b>	<b>252</b>	<b>.</b>

AM agente antimicrobico

<sup>1</sup> totale numero pazienti con almeno un antimicrobico

<sup>2</sup> prevalenza di AM (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di AM somministrati

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 4 GER RHB.** Antimicrobici (ATC4, ATC5) per tipo di indicazione

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Associazioni di penicilline, inclusi gli inibitori delle beta-lattamasi</b>	<b>Totale</b>	<b>75</b>	<b>29,8</b>	<b>61</b>	<b>31,1</b>	<b>8</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01CR05 - piperacillina e inibitori enzimatici	29	11,5	23	11,7	3	9,4	0	0,0
	J01CR02 - amoxicillina e inibitori enzimatici	23	9,1	19	9,7	3	9,4	0	0,0
	J01CR01 - ampicillina e inibitori enzimatici	21	8,3	18	9,2	2	6,3	0	0,0
	J01CR04 - sultamicillina	2	0,8	1	0,5	0	0,0	0	0,0
<b>Fluorochinoloni</b>	<b>Totale</b>	<b>43</b>	<b>17,1</b>	<b>34</b>	<b>17,3</b>	<b>7</b>	<b>21,9</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>
	J01MA12 - levofloxacin	29	11,5	23	11,7	5	15,6	1	16,7
	J01MA02 - ciprofloxacina	13	5,2	10	5,1	2	6,3	0	0,0
	J01MA06 - norfloxacina	1	0,4	1	0,5	0	0,0	0	0,0
<b>Cefalosporine di III generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>51</b>	<b>20,2</b>	<b>38</b>	<b>19,4</b>	<b>8</b>	<b>25,0</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>
	J01DD04 - ceftriaxone	39	15,5	26	13,3	8	25,0	1	16,7
	J01DD02 - ceftazidima	8	3,2	8	4,1	0	0,0	0	0,0
	J01DD01 - cefotaxima	3	1,2	3	1,5	0	0,0	0	0,0
	J01DD08 - cefixima	1	0,4	1	0,5	0	0,0	0	0,0
<b>Cefalosporine di I generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>3,1</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>
	J01DB04 - cefazolina	2	0,8	0	0,0	1	3,1	1	16,7
<b>Antibatterici glicopeptidici</b>	<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>2,0</b>	<b>5</b>	<b>2,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XA02 - teicoplanina	4	1,6	4	2,0	0	0,0	0	0,0
	J01XA01 - vancomicina	1	0,4	1	0,5	0	0,0	0	0,0
<b>Carbapenemi</b>	<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>5,2</b>	<b>11</b>	<b>5,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01DH02 - meropenem	13	5,2	11	5,6	0	0,0	0	0,0

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Derivati imidazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>3,6</b>	<b>6</b>	<b>3,1</b>	<b>1</b>	<b>3,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01XD01 - metronidazolo	8	3,2	5	2,6	1	3,1	0	0,0
	P01AB01 - metronidazolo	1	0,4	1	0,5	0	0,0	0	0,0
<b>Altri aminoglicosidi</b>	<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>2,4</b>	<b>6</b>	<b>3,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01GB03 - gentamicina	4	1,6	4	2,0	0	0,0	0	0,0
	J01GB06 - amikacina	2	0,8	2	1,0	0	0,0	0	0,0
<b>Macrolidi</b>	<b>Totale</b>	<b>16</b>	<b>6,3</b>	<b>13</b>	<b>6,6</b>	<b>2</b>	<b>6,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01FA10 - azitromicina	12	4,8	9	4,6	2	6,3	0	0,0
	J01FA09 - claritromicina	4	1,6	4	2,0	0	0,0	0	0,0
<b>Derivati triazolici</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>1,2</b>	<b>2</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>
	J02AC01 - fluconazolo	3	1,2	2	1,0	0	0,0	1	16,7
<b>Associazioni di sulfonamidi con trimetoprim, inclusi i derivati</b>	<b>Totale</b>	<b>12</b>	<b>4,8</b>	<b>8</b>	<b>4,1</b>	<b>2</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>
	J01EE01 - sulfametoxazolo e trimetoprim	11	4,4	8	4,1	2	6,3	0	0,0
	J01EE02 - sulfadiazina e trimetoprim	1	0,4	0	0,0	0	0,0	1	16,7
<b>Penicilline ad ampio spettro</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01CA12 - piperacillina	1	0,4	1	0,5	0	0,0	0	0,0
	J01CA04 - amoxicillina	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Disinfettanti intestinali, antibiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>1,6</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>3</b>	<b>9,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	A07AA11 - rifaximina	3	1,2	1	0,5	2	6,3	0	0,0
	A07AA02 - nistatina	1	0,4	0	0,0	1	3,1	0	0,0
<b>Farmaci per il trattamento della tubercolosi, antibiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J04AB02 - rifampicina	1	0,4	1	0,5	0	0,0	0	0,0

(continua)

		Totale		Terapie		Profilassi chirurgica		Profilassi medica	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Cefalosporine di IV generazione</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>1,6</b>	<b>4</b>	<b>2,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01DE01 - cefepima	4	1,6	4	2,0	0	0,0	0	0,0
<b>Tetracicline</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>	<b>2</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01AA02 - doxiciclina	2	0,8	2	1,0	0	0,0	0	0,0
<b>Derivati nitrofuranici</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>16,7</b>
	J01XE01 - nitrofurantoina	2	0,8	1	0,5	0	0,0	1	16,7
<b>Antimicotici, antiobiotici</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J02AA01 - amfotericina B	1	0,4	1	0,5	0	0,0	0	0,0
<b>Trimethoprim e derivati</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	J01EA01 - trimetoprim	1	0,4	1	0,5	0	0,0	0	0,0
<b><i>Totale</i></b>		<b><i>252</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>196</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>32</i></b>	<b><i>100,0</i></b>	<b><i>6</i></b>	<b><i>100,0</i></b>

**Tabella 5 GER RHB.** Sito di infezione del trattamento per tipo di indicazione

		Totale		CI		HI	
		N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>		<b>196</b>	<b>100,0</b>	<b>112</b>	<b>100,0</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>
<b>Infezioni respiratorie</b>	<b>Totale</b>	<b>95</b>	<b>48,5</b>	<b>64</b>	<b>57,1</b>	<b>15</b>	<b>30,6</b>
	PNEU -Polmonite	69	35,2	43	38,4	12	24,5
	BRON -Bronchite acuta o esacerbazione di bronchite cronica	26	13,3	21	18,8	3	6,1
<b>Infezioni urinarie</b>	<b>Totale</b>	<b>31</b>	<b>15,8</b>	<b>15</b>	<b>13,4</b>	<b>15</b>	<b>30,6</b>
	CYS -Infezioni sintomatiche delle basse vie urinarie (cistiti)	24	12,2	10	8,9	14	28,6
	PYE -Infezioni sintomatiche delle alte vie urinarie (pielonefriti)	5	2,6	5	4,5	0	0,0
	ASB -Batteriuria asintomatica	2	1,0	0	0,0	1	2,0
<b>Infezioni sistemiche</b>	<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>6,6</b>	<b>7</b>	<b>6,3</b>	<b>5</b>	<b>10,2</b>
	CSEP -Sepsi clinica	5	2,6	1	0,9	4	8,2
	UND -Infezione non determinabile durante la rilevazione	4	2,0	4	3,6	0	0,0
	BAC -Batteriemia con conferma laboratoristica	3	1,5	1	0,9	1	2,0
	SIRS -Risposta infiammatoria sistemica	1	0,5	1	0,9	0	0,0
<b>Infezioni cardiovascolari</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>4,1</b>
	CVS -Infezione cardiovascolare	3	1,5	0	0,0	2	4,1
<b>Infezioni gastrointestinali</b>	<b>Totale</b>	<b>12</b>	<b>6,1</b>	<b>9</b>	<b>8,0</b>	<b>3</b>	<b>6,1</b>
	IA -Sepsi di origine intraddominale incluse infezioni epatobiliari	9	4,6	7	6,3	2	4,1
	GI -Infezioni gastrointestinali	3	1,5	2	1,8	1	2,0

(continua)

		Totale		CI		HI	
		N	%	N	%	N	%
<b>Infezioni di cute, tessuti molli, ossa, articolazioni</b>	<b>Totale</b>	<b>33</b>	<b>16,8</b>	<b>13</b>	<b>11,6</b>	<b>5</b>	<b>10,2</b>
	SST -Cellulite, lesioni da pressione, infezione dei tessuti molli	17	8,7	10	8,9	2	4,1
	BJ -Artrite settica (incluse protesi articolari), osteomielite	16	8,2	3	2,7	3	6,1
<b>Infezioni di occhio, orecchio, naso, gola</b>	<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>4,1</b>
	ENT -Infezione di orecchio, naso, gola, laringe e cavità orale	2	1,0	0	0,0	2	4,1
<b>Infezioni apparato genito-urinarie/ostetriche</b>	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>2,0</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>	<b>2</b>	<b>4,1</b>
	OBGY -dell'apparato riproduttore femminile	3	1,5	1	0,9	1	2,0
	GUM - dell'apparato riproduttore maschile	1	0,5	0	0,0	1	2,0
<b>Infezione sconosciuta/missing</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>3</b>	<b>2,7</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	UNK-Infezione sconosciuta/missing	3	1,5	3	2,7	0	0,0

CI finalità del trattamento per infezioni comunitarie

HI finalità del trattamento per infezioni ospedaliere

**Tabella 6 GER RHB.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione

	<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
<b><i>Totale</i></b>	<b>36</b>	<b>5,3(3,8-7,3)</b>	<b>37</b>	<b>100,0</b>
Infezioni tratto urinario	14	2,1(1,2-3,4)	14	37,8
Infezioni respiratorie	8	1,2(0,6-2,3)	8	21,6
Infezioni del sito chirurgico	1	0,1(0,0-1,0)	1	2,7
Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	4	0,6(0,2-1,6)	4	10,8
Infezioni del tratto gastrointestinale	1	0,1(0,0-1,0)	1	2,7
Infezioni correlate a catetere senza sepsi	2	0,3(0,1-1,2)	2	5,4
Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	1	0,1(0,0-1,0)	1	2,7
Infezione di cute e tessuti molli	1	0,1(0,0-1,0)	1	2,7
Infezione delle ossa e delle articolazioni	2	0,3(0,1-1,2)	2	5,4
Infezioni del sistema cardiovascolare	1	0,1(0,0-1,0)	1	2,7
Infezioni dell'apparato riproduttivo	2	0,3(0,1-1,2)	2	5,4

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 7 GER RHB.** Prevalenza di infezioni e utilizzo di antimicrobici per sito di infezione (dettaglio)

		<b>N pt &gt;=1 ICA</b> <sup>1</sup>	<b>Pr%(95%CI)</b> <sup>2</sup>	<b>N ICA</b> <sup>3</sup>	<b>%</b> <sup>4</sup>
<b>Totale</b>		<b>36</b>	5,3(3,8-7,3)	37	100,0
Geriatria	Infezioni tratto urinario	3	0,9(0,3-2,9)	3	25,0
	Infezioni respiratorie	4	1,3(0,5-3,3)	4	33,3
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	1	0,3(0,0-2,2)	1	8,3
	Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale	1	0,3(0,0-2,2)	1	8,3
	Infezione di cute e tessuti molli	1	0,3(0,0-2,2)	1	8,3
	Infezione delle ossa e delle articolazioni	1	0,3(0,0-2,2)	1	8,3
	Infezioni dell'apparato riproduttivo	1	0,3(0,0-2,2)	1	8,3
Riabilitazione	Infezioni tratto urinario	11	3,0(1,7-5,4)	11	44,0
	Infezioni respiratorie	4	1,1(0,4-2,9)	4	16,0
	Infezioni del sito chirurgico	1	0,3(0,0-1,9)	1	4,0
	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)	3	0,8(0,3-2,5)	3	12,0
	Infezioni del tratto gastrointestinale	1	0,3(0,0-1,9)	1	4,0
	Infezioni correlate a catetere senza sepsi	2	0,5(0,1-2,2)	2	8,0
	Infezione delle ossa e delle articolazioni	1	0,3(0,0-1,9)	1	4,0
	Infezioni del sistema cardiovascolare	1	0,3(0,0-1,9)	1	4,0
	Infezioni dell'apparato riproduttivo	1	0,3(0,0-1,9)	1	4,0

ICA infezione correlate all'assistenza

<sup>1</sup> totale numero pazienti nella categoria

<sup>2</sup> prevalenza di ICA (intervallo di confidenza al 95%)

<sup>3</sup> numero di ICA nella categoria

<sup>4</sup> percentuale sul totale (di colonna)

**Tabella 8 GER RHB.** Distribuzione dei microrganismi isolati nelle infezioni

		Totale		PN		LRI		UTI		BSI		SSI		GI	
		N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N^{1}	%^{2}	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
<b>Totale</b>		<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
<b>Entero-bacteriaceae</b>	<b>Totale</b>	<b>21</b>	<b>63,6</b>	<b>2</b>	<b>50,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>78,6</b>	<b>3</b>	<b>75,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Escherichia coli	11	33,3	1	25,0	0	0,0	7	50,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
	Klebsiella pneumoniae	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Proteus mirabilis	4	12,1	0	0,0	0	0,0	3	21,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Enterobacter cloacae	1	3,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Morganella spp	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
	Serratia marcescens	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
	Enterobacter aerogenes	1	3,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Providencia app.	1	3,0	0	0,0	0	0,0	1	7,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Cocchi Gram positivi</b>	<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>21,2</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>14,3</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Staphylococcus aureus	3	9,1	1	25,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
	Enterococcus faecalis	2	6,1	0	0,0	0	0,0	2	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Staphylococcus epidermidis	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Staphylococcus haemolyticus	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Bacilli Gram negativi</b>	<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>9,1</b>	<b>1</b>	<b>25,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>7,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	Pseudomonas aeruginosa	2	6,1	0	0,0	0	0,0	1	7,1	0	0,0	1	100,0	0	0,0
	Stenotrophomonas maltophilia	1	3,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Bacilli anaerobi</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>	<b>100,0</b>
	Clostridium difficile	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<b>Funghi</b>	<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>										
	Candida albicans	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> totale numero microrganismi isolati

<sup>2</sup> percentuale sul totale microrganismi isolati

**Tabella 9 GER RHB.** Distribuzione delle resistenze

			CAR			C3G		
			N	n. R	% R	N	n. R	% R
Enterobacteriaceae	Escherichia coli	n. isolati = 11	6	3	50,0	6	1	16,7
	Proteus mirabilis	n. isolati = 4	3	2	66,7	3	2	66,7
	Enterobacter aerogenes	n. isolati = 1	1	0	0,0	1	0	0,0
	Enterobacter cloacae	n. isolati = 1	1	0	0,0	1	0	0,0
	Klebsiella pneumoniae	n. isolati = 1	1	1	100,0	1	1	100,0
	Morganella spp	n. isolati = 1	1	1	100,0	1	1	100,0
	Serratia marcescens	n. isolati = 1	1	0	0,0	1	0	0,0
			GLY			OXA		
			N	n. R	% R	N	n. R	% R
Cocchi Gram positivi	Staphylococcus aureus	n. isolati = 3	3	2	66,7	.	.	.
	Enterococcus faecalis	n. isolati = 2	.	.	.	1	0	0,0
			CAR					
			N	n. R	% R			
Bacilli Gram negativi	Pseudomonas aeruginosa	n. isolati = 2	1	0	0,0			

N numero di isolati testati con risultato noto

n. R isolati resistenti

% R percentuale di isolati resistenti sul totale isolati testati con risultato noto

CAR carbapenemici C3G cefalosporine di III generazione

GLY glicopeptidi OXA oxacillina

**Tabella 10 GER RHB.** Infezioni e utilizzo di antimicrobici per fattori di rischio del paziente

		<b>N</b> <sup>1</sup>	<b>%</b> <sup>2</sup>	<b>N pt &gt;1=ICA</b> <sup>3</sup>	<b>% ICA</b> <sup>4</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>5</sup>	<b>N pt &gt;1=AM</b> <sup>6</sup>	<b>% AM</b> <sup>7</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>8</sup>
<b>Età</b>	5-14	2	0,3	0	0,0		0	0,0	
	15-24	25	3,7	1	4,0	4,0(0,6-23,5)	4	16,0	16,0(6,1-35,7)
	25-34	31	4,6	2	6,5	6,5(1,6-22,4)	5	16,1	16,1(6,9-33,4)
	35-44	37	5,4	1	2,7	2,7(0,4-16,8)	2	5,4	5,4(1,4-19,2)
	45-54	52	7,6	4	7,7	7,7(2,9-18,8)	8	15,4	15,4(7,9-27,9)
	55-64	67	9,9	5	7,5	7,5(3,1-16,7)	8	11,9	11,9(6,1-22,1)
	65-74	102	15,0	5	4,9	4,9(2,1-11,2)	12	11,8	11,8(6,8-19,6)
	75-84	175	25,7	11	6,3	6,3(3,5-11,0)	66	37,7	37,7(30,8-45,1)
	>=85	189	27,8	7	3,7	3,7(1,8-7,6)	98	51,9	51,9(44,7-58,9)
<b>Sesso</b>	F	322	47,4	16	5,0	5,0(3,1-8,0)	109	33,9	33,9(28,9-39,2)
	M	358	52,6	20	5,6	5,6(3,6-8,5)	94	26,3	26,3(22,0-31,1)
<b>Degenza (gg)</b>	1-3d	69	10,1	0	0,0		30	43,5	43,5(32,3-55,3)
	4-7d	111	16,3	2	1,8	1,8(0,5-6,9)	44	39,6	39,6(31,0-49,0)
	8-14d	152	22,4	4	2,6	2,6(1,0-6,8)	68	44,7	44,7(37,0-52,7)
	>=3 sett.	346	50,9	30	8,7	8,7(6,1-12,1)	59	17,1	17,1(13,4-21,4)
	missing/n.d.	2	0,3	0	0,0		2	100,0	100,0(0,0-100,0)
<b>Intervento prima del ricovero</b>	Nessun intervento/procedura invasiva	590	86,8	26	4,4	4,4(3,0-6,4)	179	30,3	30,3(26,8-34,2)
	NHSN	79	11,6	8	10,1	10,1(5,1-19,0)	19	24,1	24,1(15,9-34,7)
	No NHSN	11	1,6	2	18,2	18,2(4,6-50,7)	5	45,5	45,5(20,3-73,2)

(continua)

		<b>N</b> <sup>1</sup>	<b>%</b> <sup>2</sup>	<b>N pt &gt;1=ICA</b> <sup>3</sup>	<b>% ICA</b> <sup>4</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>5</sup>	<b>N pt &gt;1=AM</b> <sup>6</sup>	<b>% AM</b> <sup>7</sup>	<b>IC(95%)</b> <sup>8</sup>
<b>Mcabe</b>	missing/n.d.	5	0,7	1	20,0	20,0(2,7-69,1)	2	40,0	40,0(10,0-80,0)
	Non fatale	459	67,5	27	5,9	5,9(4,1-8,4)	91	19,8	19,8(16,4-23,7)
	Fatale	165	24,3	6	3,6	3,6(1,6-7,9)	83	50,3	50,3(42,7-57,9)
	Rapidamente Fatale	51	7,5	2	3,9	3,9(1,0-14,4)	27	52,9	52,9(39,4-66,1)
<b>CVC</b>	missing/n.d.	1	0,1	0	0,0		0	0,0	
	N	650	95,6	31	4,8	4,8(3,4-6,7)	187	28,8	28,8(25,4-32,4)
	Y	29	4,3	5	17,2	17,2(7,4-35,3)	16	55,2	55,2(37,2-71,9)
<b>PVC</b>	N	381	56,0	16	4,2	4,2(2,6-6,7)	49	12,9	12,9(9,9-16,6)
	Y	299	44,0	20	6,7	6,7(4,4-10,1)	154	51,5	51,5(45,8-57,1)
<b>CU</b>	missing/n.d.	2	0,3	0	0,0		1	50,0	50,0(5,9-94,1)
	N	463	68,1	17	3,7	3,7(2,3-5,8)	86	18,6	18,6(15,3-22,4)
	Y	215	31,6	19	8,8	8,8(5,7-13,4)	116	54,0	54,0(47,3-60,5)
<b>INTUB</b>	missing/n.d.	2	0,3	0	0,0		0	0,0	
	N	644	94,7	27	4,2	4,2(2,9-6,0)	193	30,0	30,0(26,6-33,6)
	Y	34	5,0	9	26,5	26,5(14,4-43,5)	10	29,4	29,4(16,6-46,6)

1, 3, 6 totale numero pazienti nella categoria

2 distribuzione dei pazienti per fattore di rischio (percentuale di colonna)

4 prevalenza di ICA

5, 8 intervallo di confidenza al 95%

7 prevalenza uso di AM

ICA infezione correlata all'assistenza

AM agente antimicrobico