

**GiViTi**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

**Rapporto**  
**Progetto PROSAFE - Petalo INFEZIONI**

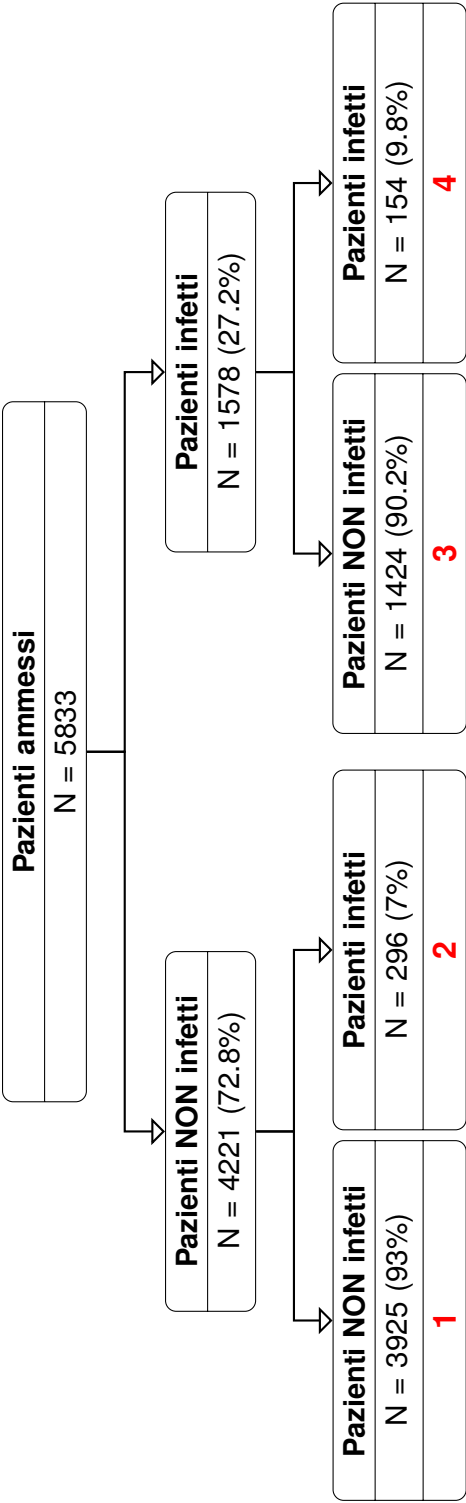
---

**Anno 2016**

**Popolazione complessiva (14 TI)**

**TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna**





AMMISSIONE:

DEGENZA:

	1	3	4	2	3+4	2+4
	Pazienti NON infetti N=3925 (67.3%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1424 (24.4%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=154 (2.6%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=296 (5.1%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1578 (27.1%)	Pazienti infetti in degenza N=450 (7.7%)
Degenza in TI (giorni) Mediana; Q1-Q3	1; 1-3	4; 2-9	21; 13-37	16; 10-26	5; 2-11	18; 11-28
Degenza ospedaliera (giorni) Mediana; Q1-Q3	12; 6-22	18; 10-33	41; 22-66	27; 16-50	19; 10-35	31; 17-57
Mortalità in TI N; % {CI 95%}	379; 9.7% {8.8-10.6}	300; 21.1% {19.0-23.3}	44; 28.6% {21.6-36.4}	59; 20.0% {15.6-25.0}	344; 21.8% {19.8-23.9}	103; 22.9% {19.1-27.1}
Mortalità ospedaliera N; % {CI 95%}	617; 16.2% {15.0-17.4}	411; 31.1% {28.6-33.7}	60; 42.3% {34.0-50.8}	69; 24.5% {19.6-29.9}	471; 32.2% {29.8-34.6}	129; 30.4% {26.1-35.0}
Gravità massima dell'infezione N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)						
Infezione con o senza SIRS		478; 33.7% († 6.9; ‡ 16.9)	15; 9.7% († 0.0; ‡ 13.3)	76; 26.2% († 10.5; ‡ 19.2)	493; 31.4% († 6.7; ‡ 16.8)	91; 20.5% († 8.8; ‡ 18.2)
SEPSI GRAVE		478; 33.7% († 13.0; ‡ 23.4)	50; 32.5% († 12.0; ‡ 25.0)	162; 55.9% († 19.8; ‡ 23.1)	528; 33.6% († 12.9; ‡ 23.6)	212; 47.7% († 17.9; ‡ 23.5)
SHOCK SETTICO		462; 32.6% († 44.4; ‡ 53.5)	89; 57.8% († 42.7; ‡ 58.2)	52; 17.9% († 36.5; ‡ 40.4)	551; 35.1% († 44.1; ‡ 54.2)	141; 31.8% († 40.4; ‡ 51.6)

Sono considerate come aderenti le sole TI con almeno 4 mesi di compilazione valida.

## Pazienti ammessi (N): 5833

Sesso	N	%
Maschio	3517	60.3
Femmina	2316	39.7
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	167	2.9
17-45	732	12.5
46-65	1614	27.7
66-75	1428	24.5
>75	1892	32.4
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	5.1	
DS	12.8	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–4	
Missing	20	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	901	15.5
Reparto chirurgico	2678	46.2
Pronto soccorso	1620	27.9
Altra TI	398	6.9
Terapia subintensiva	205	3.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	31	

Trauma	N	%
No	4979	85.8
Sì	824	14.2
Missing	30	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2624	45.2
Chirurgico d'elezione	1734	29.9
Chirurgico d'urgenza	1446	24.9
Missing	29	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2246	38.7
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	3528	60.8
Sedazione Palliativa	19	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	6	0.1
Missing	34	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	4306	83.7
Coma cerebrale	413	8.0
Coma metabolico	161	3.1
Coma postanossico	210	4.1
Coma tossico	53	1.0
Missing o non valutabile	690	

GCS (prime 24 ore)		
Media	12.6	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1–Q3	12–15	
Non valutabile	593	
Missing	34	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	5724	98.7
Coma cerebrale	37	0.6
Nuovo coma metabolico	20	0.3
Coma postanossico	19	0.3
Missing	33	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	5015	86.5
Deceduti	783	13.5
Missing	35	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	4412	79.2
Deceduti	1160	20.8
Missing	53	

Degenza in TI (giorni)		
Media	5.5	
DS	9.1	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–6	
Missing	35	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	21.7	
DS	25.4	
Mediana	14	
Q1–Q3	7–27	
Missing	61	

## Pazienti infetti (N=1874)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	569	30.6
SEPSI GRAVE	690	37.1
SHOCK SETTICO	603	32.4
Missing	12	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	7.2	17.1
SEPSI GRAVE	14.5	23.4
SHOCK SETTICO	43.4	53.0

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=5625).

## Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti NON infetti

Pazienti NON infetti (N): 3925

Sesso	N	%
Maschio	2350	59.9
Femmina	1575	40.1
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	126	3.2
17-45	506	12.9
46-65	1075	27.4
66-75	923	23.5
>75	1295	33.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.0	
DS	11.3	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–3	
Missing	4	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	411	10.5
Reparto chirurgico	2133	54.5
Pronto soccorso	1092	27.9
Altra TI	199	5.1
Terapia subintensiva	82	2.1
Neonatologia	0	0.0
Missing	8	

Trauma	N	%
No	3283	83.6
Sì	642	16.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1474	37.6
Chirurgico d'elezione	1607	40.9
Chirurgico d'urgenza	844	21.5
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1945	49.6
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1953	49.8
Sedazione Palliativa	17	0.4
Accertamento morte/Prelievo d'organo	6	0.2
Missing	4	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2991	85.9
Coma cerebrale	237	6.8
Coma metabolico	65	1.9
Coma postanossico	145	4.2
Coma tossico	43	1.2
Missing o non valutabile	444	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	13.0	
DS	3.7	
Mediana	15	
Q1–Q3	13–15	
Non valutabile	363	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3890	99.1
Coma cerebrale	20	0.5
Nuovo coma metabolico	5	0.1
Coma postanossico	10	0.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	3542	90.3
Deceduti	379	9.7
Missing	4	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	3202	83.8
Deceduti	617	16.2
Missing	16	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.0	
DS	4.1	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	18.2	
DS	21.7	
Mediana	12	
Q1–Q3	6–22	
Missing	17	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=3835).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1578

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	446	28.4
Reparto chirurgico	481	30.6
Pronto soccorso	368	23.4
Altra TI	165	10.5
Terapia subintensiva	110	7.0
Neonatologia	0	0.0
Missing	8	

Trauma	N	%
No	1508	95.6
Sì	70	4.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	976	61.9
Chirurgico d'elezione	96	6.1
Chirurgico d'urgenza	506	32.1
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	269	17.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1307	82.8
Sedazione Palliativa	2	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	525	33.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	162	10.3
Peritonite secondaria NON chir.	161	10.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	133	8.4
Batteriemia primaria sconosciuta	129	8.2
Peritonite post-chirurgica	92	5.8
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	87	5.5
Colecistite/colangite	80	5.1
Sepsi clinica	52	3.3
Peritonite primaria	51	3.2
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1363	86.4
Sì	215	13.6
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Infezione con o senza SIRS	565	35.9
SEPSI GRAVE	533	33.9
SHOCK SETTICO	474	30.2
Missing	6	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 321

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	51	15.9
Peritonite secondaria NON chir.	161	50.2
Peritonite terziaria	17	5.3
Peritonite post-chirurgica	92	28.7
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	134	42.5
Ospedaliera (non in TI)	176	55.9
Acquisita in altra Terapia Intensiva	5	1.6
Missing	2	

Batteriemica	N	%
No	286	90.8
Sì	29	9.2
Missing	2	

Infezioni multisito	N	%
No	273	85.0
Sì	48	15.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
Infezione con o senza SIRS	81	29.7
SEPSI GRAVE	70	25.6
SHOCK SETTICO	122	44.7
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	251	78.2
Deceduti	70	21.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	179	63.5
Deceduti	103	36.5
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	8.0 (11.5)
Mediana (Q1–Q3)	5 (2–9)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	31.2 (33.8)
Mediana (Q1–Q3)	23 (13–37)
Missing	1

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=273).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=282).

**Report nazionale (14 TI) - Anno 2016** [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]**Pazienti infetti all'ammissione****Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 525**

<b>Trauma</b>	N	%
No	496	94.5
Sì	29	5.5
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	452	86.1
Chirurgico d'elezione	18	3.4
Chirurgico d'urgenza	55	10.5
Missing	0	

<b>Tipo di infezione</b>	N	%
Extraospedaliera	300	57.1
Ospedaliera (non in TI)	173	33.0
Acquisita in altra Terapia Intensiva	52	9.9
Missing	0	

<b>Batteriemica</b>	N	%
No	421	80.3
Sì	103	19.7
Missing	1	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	406	77.3
Sì	119	22.7
Missing	0	

<b>Gravità dell'infezione all'amm. °</b>	N	%
Infezione con o senza SIRS	150	36.9
SEPSI GRAVE	177	43.6
SHOCK SETTICO	79	19.5
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	383	73.0
Deceduti	142	27.0
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	323	64.9
Deceduti	175	35.1
Missing	4	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	10.4	(12.0)
Mediana (Q1–Q3)	6	(3–13)
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	27.1	(34.0)
Mediana (Q1–Q3)	18	(10–33)
Missing	4	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=406).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=502).

Pazienti infetti all’ammissione

Infezioni con microrganismi isolati								
	N	%	N	%	N	%	N	%
No	546	36.0	184	35.0	60	26.7		
Sì	970	64.0	341	65.0	165	73.3		
Numero totale di microrganismi isolati	1219		435		224			
Missing	58		0		0			

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***												
Batteri	N	% su isolati, N=970	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=341	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=165	N	% su gruppo
Gram +	359	37.0	51	14.2	136	39.9	25	18.4	58	35.2	16	27.6
Staphylococcus	176	18.1			82	24.0			44	26.7		
Staphylococcus Aureus (MRSA)	144	14.8	39	27.1	76	22.3	23	30.3	40	24.2	14	35.0
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	26	2.7	7	26.9	5	1.5	1	20.0	3	1.8	1	33.3
Streptococcus	83	8.6			43	12.6			6	3.6		
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	55	5.7	1	1.8	33	9.7	0	0.0	4	2.4	0	0.0
Enterococcus	95	9.8			15	4.4			11	6.7		
E. faecalis (vancomicina resistente)	52	5.4	2	3.8	9	2.6	0	0.0	6	3.6	0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	42	4.3	3	7.1	6	1.8	1	16.7	5	3.0	1	20.0
Clostridium difficile	18	1.9			0	0.0			0	0.0		
Gram -	597	61.5	174	29.1	198	58.1	67	33.8	116	70.3	51	44.0
Klebsiella (prod. ESBL)	136	14.0	49	36.0	50	14.7	17	34.0	32	19.4	14	43.8
Enterobacter (prod. ESBL)	45	4.6	5	11.1	15	4.4	2	13.3	10	6.1	2	20.0
Serratia (prod. ESBL)	18	1.9	1	5.6	9	2.6	0	0.0	5	3.0	0	0.0
Pseudomonas aer.	92	9.5			46	13.5			34	20.6		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			19	20.7			10	21.7			8	23.5
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			12	13.0			6	13.0			6	17.6
Escherichia coli (prod. ESBL)	267	27.5	56	21.0	54	15.8	17	31.5	29	17.6	9	31.0
Proteus (prod. ESBL)	37	3.8	8	21.6	10	2.9	2	20.0	6	3.6	1	16.7
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	33	3.4	26	78.8	21	6.2	17	81.0	18	10.9	15	83.3
Stenotrophomonas			12	100.0			4	100.0			2	100.0
Haemophilus influenzae	22	2.3			16	4.7			5	3.0		
Legionella	9	0.9			8	2.3			0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)	16	1.6	0	0.0	7	2.1	0	0.0	4	2.4	0	0.0
Neisseria meningitidis	4	0.4			0	0.0			0	0.0		
Funghi												
Candida	38	3.9			8	2.3			7	4.2		
Candida albicans (resistente agli azolici)	23	2.4	0	0.0	7	2.1	0	0.0	6	3.6	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	14	1.4	4	28.6	1	0.3	0	0.0	1	0.6	0	0.0
Aspergillus sp.	3	0.3			2	0.6			0	0.0		
Pneumocistis carinii	2	0.2			2	0.6			1	0.6		
Virus	41	4.2			23	6.7			5	3.0		
Altro												
Mycobatteri	4	0.4			1	0.3			0	0.0		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	2	0.2			2	0.6			0	0.0		
Altro	59	6.1			17	5.0			5	3.0		

\*\*\* Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l’Appendice.



## Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni		Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (H/altra TI)	
	N	%	N	%	N	%
No	546	36.0	184	35.0	60	26.7
Sì	970	64.0	341	65.0	165	73.3
Numero totale di microrganismi isolati	1219		435		224	
Missing	58		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=970	N	% su gruppo	% su isolati, N=341	N	% su gruppo	% su isolati, N=165
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>136</b>		<b>14.0</b>	<b>50</b>		<b>14.7</b>	<b>32</b>		<b>19.4</b>
Klebsiella prod. ESBL	49	36.0*	5.1	17	34.0*	5.0	14	43.8*	8.5
Klebsiella res. carb.	24	17.6*	2.5	9	18.0*	2.6	9	28.1*	5.5
Klebsiella res. Colistina	5	22.7°	0.5	1	11.1°	0.3	1	11.1°	0.6
Klebsiella res. Tigeciclina	7	46.7°	0.7	6	85.7°	1.8	6	85.7°	3.6
Klebsiella res. Gentamicina	12	54.5°	1.2	6	75.0°	1.8	6	75.0°	3.6
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	1	4.2°	0.1	1	11.1°	0.3	1	11.1°	0.6
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>45</b>		<b>4.6</b>	<b>15</b>		<b>4.4</b>	<b>10</b>		<b>6.1</b>
Enterobacter prod. ESBL	5	11.1*	0.5	2	13.3*	0.6	2	20.0*	1.2
Enterobacter res. carb.	1	2.2*	0.1	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>18</b>		<b>1.9</b>	<b>9</b>		<b>2.6</b>	<b>5</b>		<b>3.0</b>
Serratia prod. ESBL	1	5.6*	0.1	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>92</b>		<b>9.5</b>	<b>46</b>		<b>13.5</b>	<b>34</b>		<b>20.6</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	12	13.0*	1.2	6	13.0*	1.8	6	17.6*	3.6
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>267</b>		<b>27.5</b>	<b>54</b>		<b>15.8</b>	<b>29</b>		<b>17.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	56	21.0*	5.8	17	31.5*	5.0	9	31.0*	5.5
Escherichia Coli res. carb.	1	0.4*	0.1	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	1	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	1	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>37</b>		<b>3.8</b>	<b>10</b>		<b>2.9</b>	<b>6</b>		<b>3.6</b>
Proteus prod. ESBL	8	21.6*	0.8	2	20.0*	0.6	1	16.7*	0.6
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>16</b>		<b>1.6</b>	<b>7</b>		<b>2.1</b>	<b>4</b>		<b>2.4</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>33</b>		<b>3.4</b>	<b>21</b>		<b>6.2</b>	<b>18</b>		<b>10.9</b>
Acinetobacter res. carb.	26	78.8*	2.7	17	81.0*	5.0	15	83.3*	9.1
Acinetobacter res. Colistina	3	11.5°	0.3	2	11.8°	0.6	2	13.3°	1.2
Acinetobacter res. Tigeciclina	6	85.7°	0.6	5	83.3°	1.5	5	83.3°	3.0
Acinetobacter res. Col+Tig	3	11.5°	0.3	2	11.8°	0.6	2	13.3°	1.2

\* % calcolata sul numero di microrganismi dello stesso tipo.

°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

\*\*\* Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l'Appendice.

## Pazienti infetti in degenza (N): 450

Sesso		N	%
	Maschio	314	69.8
	Femmina	136	30.2
	Missing	0	

Eta (anni)		N	%
	<17	3	0.7
	17-45	73	16.2
	46-65	133	29.6
	66-75	128	28.4
	>75	113	25.1
	Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
	Media	5.6
	DS	13.6
	Mediana	1
	Q1-Q3	0-5
	Missing	0

Provenienza (Reparto)		N	%
	Reparto medico	89	19.8
	Reparto chirurgico	98	21.8
	Pronto soccorso	175	39.0
	Altra TI	62	13.8
	Terapia subintensiva	25	5.6
	Neonatologia	0	0.0
	Missing	1	

Trauma		N	%
	No	320	71.1
	Sì	130	28.9
	Missing	0	

Stato chirurgico		N	%
	Medico	262	58.2
	Chirurgico d'elezione	38	8.4
	Chirurgico d'urgenza	150	33.3
	Missing	0	

Motivo di ammissione		N	%
	Monitoraggio/Svezzamento	36	8.0
	Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
	Trattamento intensivo	413	92.0
	Sedazione Palliativa	0	0.0
	Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
	Missing	1	

Insufficienza neurologica		N	%
	Nessuna	282	72.5
	Coma cerebrale	71	18.3
	Coma metabolico	6	1.5
	Coma postanossico	27	6.9
	Coma tossico	3	0.8
	Missing o non valutabile	61	

GCS (prime 24 ore)		
	Media	10.8
	DS	4.1
	Mediana	12
	Q1-Q3	8-15
	Non valutabile	80
	Missing	1

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	430	95.6
Coma cerebrale	8	1.8
Nuovo coma metabolico	7	1.6
Coma postanossico	5	1.1
Missing	0	

Mortalità in TI		N	%
	Vivi	346	77.1
	Deceduti	103	22.9
	Missing	1	

Mortalità ospedaliera *		N	%
	Vivi	295	69.6
	Deceduti	129	30.4
	Missing	6	

Degenza in TI (giorni)		
	Media	23.0
	DS	18.5
	Mediana	18
	Q1-Q3	11-28
	Missing	1

Degenza ospedaliera (giorni) *		
	Media	41.2
	DS	34.1
	Mediana	31
	Q1-Q3	17-57
	Missing	5

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=296)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	76	26.2
SEPSI GRAVE	162	55.9
SHOCK SETTICO	52	17.9
Missing	6	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	10.5	19.2
SEPSI GRAVE	19.8	23.1
SHOCK SETTICO	36.5	40.4

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=443).

**Report nazionale (14 TI) - Anno 2016** [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Polmonite	187	41.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	99	22.0
Batteriemia primaria sconosciuta	57	12.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	42	9.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	36	8.0
Peritonite post-chirurgica	24	5.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	22	4.9
Peritonite secondaria NON chir.	20	4.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	11	2.4
Sepsi clinica	10	2.2
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	361	80.2
Sì	89	19.8
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	552
Numero totale di microrganismi isolati	622

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	7.7
DS	7.2
Mediana	5
Q1–Q3	3–11
Missing	1

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/1000 gg. pre-infezione)</i>	
Stima	17.4
CI (95%)	15.8–19.2

<b>Incidenza di infezioni in degenza (2)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	12.2%
CI (95%)	11.1–13.4

L'incidenza di infezioni in TI, completata dall'intervallo di confidenza al 95%, è calcolata con le formule seguenti:

$$\text{Incidenza infezioni in degenza} = \frac{\text{Numero di pazienti con infezione in degenza}}{(\text{Giornate di degenza pre - infezione})} \times 1000 \quad (1)$$

$$\text{Incidenza infezioni in degenza} = \frac{\text{Numero di pazienti con infezione in degenza}}{(\text{Giornate di degenza pre - infezione})/7} \times 100 \quad (2)$$

dove la variabile *Giornate di degenza pre-infezione* è pari alla somma, per tutti i pazienti ammessi in TI, delle giornate di degenza sino all'insorgenza dell'infezione o alla dimissione del paziente. E' quindi pari alla degenza totale se il paziente non sviluppa infezione mentre è pari alla differenza tra data di insorgenza dell'infezione e la data di ingresso in TI se il paziente è infetto. Il secondo tasso è una rielaborazione del primo e risponde alla domanda: 'Su 100 pazienti ricoverati per 7 giorni in TI, quanti sviluppano infezione in degenza?'.

\* Non sono considerati gli episodi multipli nella stessa sede.

Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]  
Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati		Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
N	%	N	%	N	%
51	14.8	27	13.2		
294	85.2	178	86.8		
Numero totale di microrganismi isolati		404	218		
Missing		0			

MDR						MDR					
Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***						MDR					
Batteri	N	% su isolati, N=294	N	% su gruppo		N	% su isolati, N=178	N	% su gruppo		
<b>Gram +</b>	122	41.5	14	11.5		48	27.0	16	33.3		
Staphylococcus	85	28.9				22	12.4				
Staphylococcus Aureus (MRSA)	64	21.8	6	9.4		15	8.4	8	53.3		
S. coagulasi negativo (metcillina resistente)	17	5.8	8	47.1		7	3.9	5	71.4		
Streptococcus	13	4.4				2	1.1				
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	8	2.7	0	0.0		2	1.1	0	0.0		
Enterococcus	24	8.2				22	12.4				
E. faecalis (vancomicina resistente)	17	5.8	0	0.0		11	6.2	1	9.1		
E. faecium (vancomicina resistente)	8	2.7	0	0.0		12	6.7	2	16.7		
Clostridium difficile	4	1.4				4	2.2				
<b>Gram -</b>	215	73.1	47	21.9		116	65.2	57	49.1		
Klebsiella (prod. ESBL)	53	18.0	17	32.1		34	19.1	19	55.9		
Enterobacter (prod. ESBL)	31	10.5	2	6.5		13	7.3	3	23.1		
Serratia (prod. ESBL)	18	6.1	1	5.6		5	2.8	0	0.0		
Pseudomonas aer.	44	15.0				27	15.2				
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			9	20.5				3	11.1		
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			2	4.5				5	18.5		
Escherichia coli (prod. ESBL)	56	19.0	9	16.1		28	15.7	9	32.1		
Proteus (prod. ESBL)	8	2.7	0	0.0		7	3.9	4	57.1		
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	10	3.4	9	90.0		18	10.1	18	100.0		
Stenotrophomonas			2	100.0				3	100.0		
Haemophilus influenzae	23	7.8				1	0.6				
Legionella	0	0.0				0	0.0				
Citrobacter (prod. ESBL)	8	2.7	0	0.0		3	1.7	0	0.0		
Neisseria meningitidis	0	0.0				0	0.0				
<b>Funghi</b>											
Candida	15	5.1				17	9.6				
Candida albicans (resistente agli azolici)	9	3.1	1	11.1		10	5.6	0	0.0		
Candida non albicans (resistente agli azolici)	7	2.4	4	57.1		5	2.8	3	60.0		
Aspergillus sp.	1	0.3				0	0.0				
Pneumocistis carinii	0	0.0				0	0.0				
<b>Virus</b>	0	0.0				0	0.0				
<b>Altro</b>											
Mycobatteri	0	0.0				0	0.0				
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0				0	0.0				
Altro	6	2.0				11	6.2				
<b>Totale</b>			64	21.8				74	41.6		
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo metcillina resistente)</b>			56	19.0				69	38.8		

\*\*\* Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l'Appendice.

## Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	51	14.8	27	13.2
Sì	294	85.2	178	86.8
Numero totale di microrganismi isolati	404		218	
Missing	2		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=294	N	% su gruppo	% su isolati, N=178
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>53</b>		<b>18.0</b>	<b>34</b>		<b>19.1</b>
Klebsiella prod. ESBL	17	32.1*	5.8	19	55.9*	10.7
Klebsiella res. carb.	7	13.2*	2.4	11	32.4*	6.2
Klebsiella res. Colistina	2	28.6°	0.7	4	36.4°	2.2
Klebsiella res. Tigeciclina	1	50.0°	0.3	9	90.0°	5.1
Klebsiella res. Gentamicina	3	50.0°	1.0	9	81.8°	5.1
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	4	36.4°	2.2
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>31</b>		<b>10.5</b>	<b>13</b>		<b>7.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	2	6.5*	0.7	3	23.1*	1.7
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	1	7.7*	0.6
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.6
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>18</b>		<b>6.1</b>	<b>5</b>		<b>2.8</b>
Serratia prod. ESBL	1	5.6*	0.3	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>44</b>		<b>15.0</b>	<b>27</b>		<b>15.2</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	2	4.5*	0.7	5	18.5*	2.8
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>56</b>		<b>19.0</b>	<b>28</b>		<b>15.7</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	9	16.1*	3.1	9	32.1*	5.1
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	1	3.6*	0.6
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.6
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>8</b>		<b>2.7</b>	<b>7</b>		<b>3.9</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	4	57.1*	2.2
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>8</b>		<b>2.7</b>	<b>3</b>		<b>1.7</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>10</b>		<b>3.4</b>	<b>18</b>		<b>10.1</b>
Acinetobacter res. carb.	9	90.0*	3.1	18	100.0*	10.1
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	2	11.1°	1.1
Acinetobacter res. Tigeciclina	2	66.7°	0.7	8	88.9°	4.5
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	2	11.1°	1.1

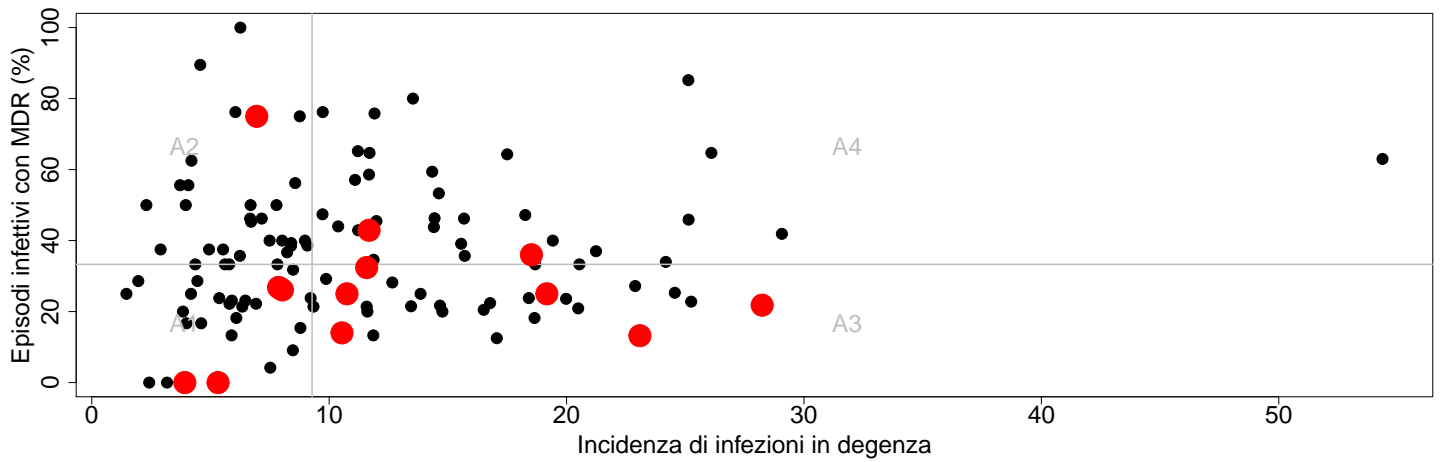
\* % calcolata sul numero di microrganismi dello stesso tipo.

°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

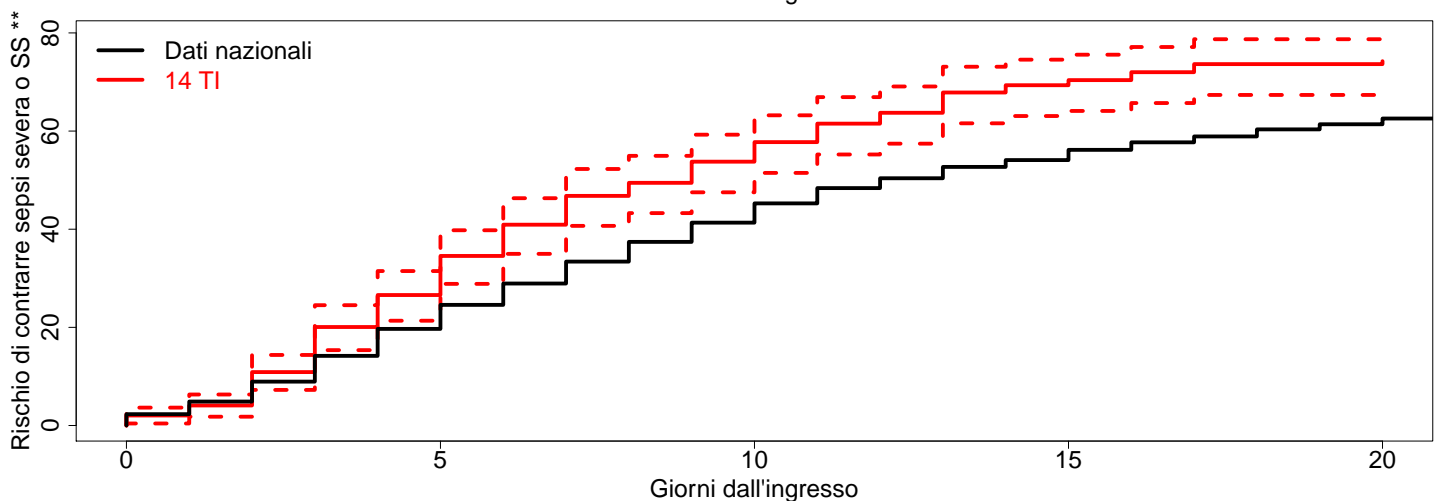
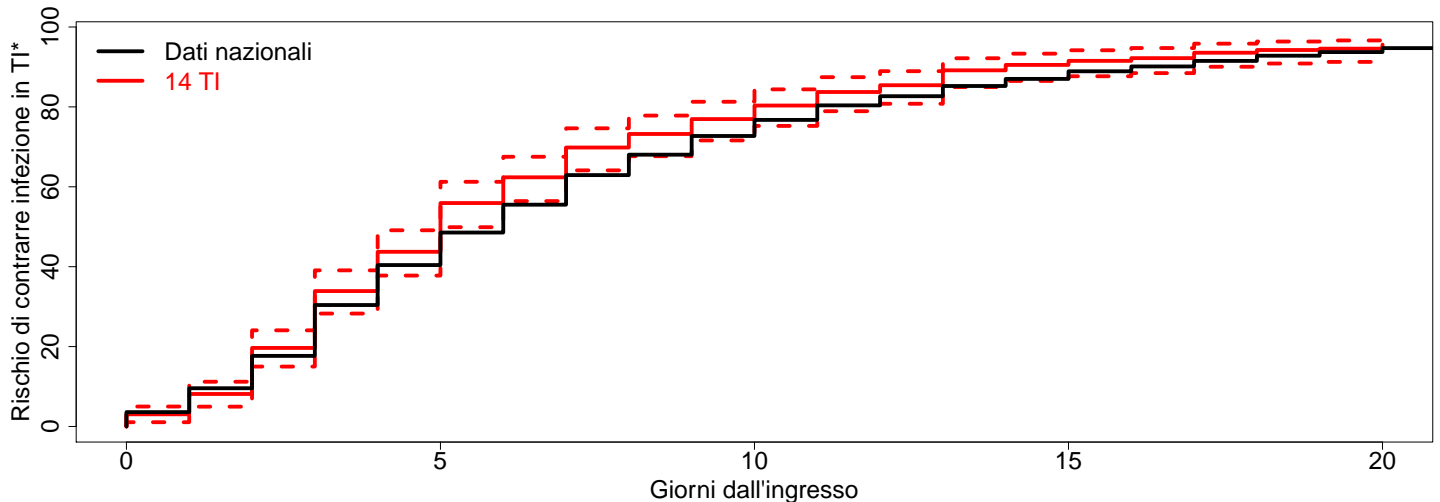
\*\*\* Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l'Appendice.

## Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

### Pazienti infetti in degenza



Il grafico sovrastante incrocia le variabili *Incidenza di infezioni in degenza* e *Percentuale di infezioni multiresistenti* (ad esclusione del germe S. Coagulasi negativo meticillina resistente). La nuvola nera di punti racchiude i dati delle TI nazionali. 2 linee grigie intersecano il grafico in corrispondenza dei valori mediani nazionali e delineano 4 aree. L'area **A1** identifica i centri che sembrano praticare un'efficace prevenzione delle infezioni e una buona gestione dell'antibiotico terapia. Per contro a cadere nell'area **A4** sono i centri che, osservando un'elevata incidenza di infezioni in degenza ed un'alta percentuale di multiresistenze, paiono non riuscire a controllare efficacemente i fenomeni. E' bene sottolineare che ad influire notevolmente su tali statistiche sono i case-mix delle TI. E' pertanto importante valutare con estrema cautela tale grafico e quella appena fornita è solo una delle tante possibili chiavi di lettura.



I due grafici sovrastanti mostrano le curve di rischio di contrarre una infezione e una sepsi severa/shock settico in TI all'aumentare dei giorni trascorsi in reparto. Come è logico, il rischio aumenta all'aumentare della degenza del paziente. Per esempio, la probabilità di aver contratto un'infezione in TI è pari circa al XX% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il XX% se il paziente rimane ricoverato per almeno 20 giorni (dati nazionali). Entrambi i grafici sono 'troncati' alla ventesima giornata di degenza poichè le stime successive, basate sui pochi pazienti con degenza superiore a 20 giorni, sarebbero risultate instabili. Le linee tratteggiate delineano l'intervallo di confidenza al 95% delle stime.

\* Pazienti non infetti all'ammissione (N=4221).

## Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 187

Trauma	N	%
No	107	57.2
Sì	80	42.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	107	57.2
Chirurgico d'elezione	12	6.4
Chirurgico d'urgenza	68	36.4
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	142	76.8
Sì	43	23.2
Missing	2	

Infezioni multisito	N	%
No	141	75.4
Sì	46	24.6
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	151	81.6
Sì	34	18.4
Missing	2	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	27	14.4
Sì	160	85.6
Missing	0	

° VAP: polmonite associata a ventilazione invasiva (polmonite con esordio successivo al 2° giorno di ventilazione o sviluppata entro i due giorni dal termine della ventilazione).

## Pazienti con VAP in degenza (N): 160

VAP precoce	N	%
No	87	54.4
Sì	73	45.6
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	25	15.7
Probabile - certa	134	84.3
Missing	1	

Criteri diagnostici microbiologici	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	1	0.6
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	1	0.6
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	0	0.0
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	8	5.0
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	15	9.4
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	107	67.3
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	11	6.9
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	5	3.1
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	11	6.9
Missing	1	

## Fattori di rischio (N=5833) NULL

Ventilazione invasiva	N	%
No	1893	32.6
Sì	3908	67.4
Iniziata il primo giorno	3760	64.5
Missing	32	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)	4.9 (8.8)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–5)	
Missing	0	

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)	77.2 (28.3)	
Mediana (Q1–Q3)	100 (50–100)	
Missing	1	

## Giorni di VM pre-VAP

N	160
Media (DS)	9.4 (8.0)
Mediana (Q1–Q3)	7 (4–11.2)
Missing	0

## Incidenza di VAP (3)

(Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)

Stima	10.2
CI (95%)	8.7–11.9

## Incidenza di VAP (4)

(Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)

Stima	8.1%
CI (95%)	6.9–9.5

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con VAP in degenza (continua)

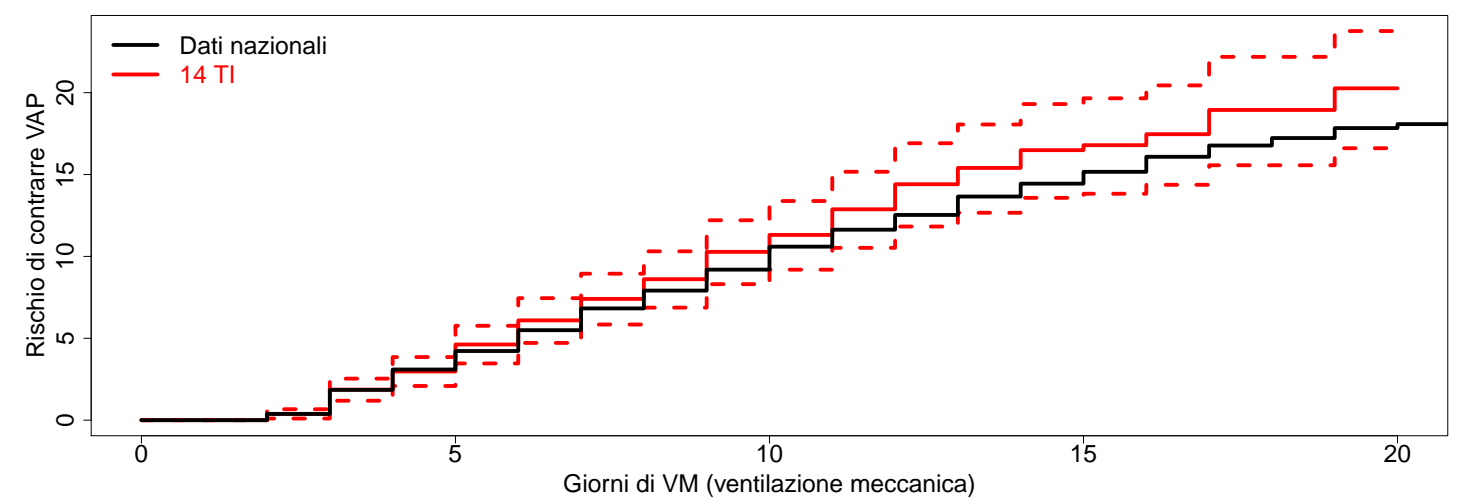
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

$$\text{Incidenza VAP in TI} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{\text{Giornate di ventilazione meccanica pre - VAP}} \times 1000 \tag{3}$$

dove la variabile *Giornate di ventilazione meccanica pre-VAP* è pari alla somma delle giornate di ventilazione meccanica pre-VAP di tutti i pazienti ammessi in reparto. E' pari alla durata totale della ventilazione meccanica per i pazienti che non sviluppano VAP e alla differenza tra la data di insorgenza della VAP e la data di inizio della ventilazione meccanica per i pazienti infetti. Sono esclusi dal denominatore i giorni di ventilazione meccanica dei pazienti dimessi o deceduti entro 2 giorni dall'inizio della ventilazione.

$$\text{Incidenza VAP in TI} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{(\text{Giornate di ventilazione meccanica pre - VAP})/8} \times 100 \tag{4}$$

Il secondo tasso è solo una rielaborazione del precedente, per permettere una lettura più semplice del dato. Risponde infatti alla domanda: 'Su 100 pazienti ventilati per 8 giorni in TI, quanti sviluppano VAP?'. Il cutoff di 8 giorni è stato stabilito per convenzione. I tassi sono corredati dagli intervalli di confidenza al 95%.



Mortalità in TI	N	%
Vivi	127	79.4
Deceduti	33	20.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	110	72.8
Deceduti	41	27.2
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	26.8 (20.7)
Mediana (Q1–Q3)	19 (13–35)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	41.2 (39.2)
Mediana (Q1–Q3)	27.5 (17–53)
Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=153).



Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]  
Pazienti infetti in degenza

VAP				VAP probabili-certe				VAP (nuovi episodi)			
VAP con microrganismi isolati											
	N	%		N	%			N	%		
No	11	6.9		0	0.0			8	25.8		
Sì	148	93.1		134	100.0			23	74.2		
Numero totale di microrganismi isolati	220			202				31			
Missing	1			0				0			

MDR				MDR				MDR			
Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***											
	N	% su isolati, N=148		N	% su gruppo			N	% su isolati, N=134		% su gruppo
<b>Batteri</b>											
<b>Gram +</b>	54	36.5		3	5.6			50	37.3		
Staphylococcus	44	29.7						41	30.6		
Staphylococcus Aureus (MRSA)	43	29.1		3	7.0			41	30.6		
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	0	0.0		0	0.0			0	0.0		
Streptococcus	4	2.7						4	3.0		
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	4	2.7		0	0.0			4	3.0		
Enterococcus	8	5.4						7	5.2		
E. faecalis (vancomicina resistente)	6	4.1		0	0.0			5	3.7		
E. faecium (vancomicina resistente)	2	1.4		0	0.0			2	1.5		
Clostridium difficile	0	0.0						0	0.0		
<b>Gram -</b>	125	84.5		32	25.6			112	83.6		
Klebsiella (prod. ESBL)	33	22.3		9	27.3			29	21.6		
Enterobacter (prod. ESBL)	17	11.5		1	5.9			14	10.4		
Serratia (prod. ESBL)	11	7.4		0	0.0			10	7.5		
Pseudomonas aer.	30	20.3						27	20.1		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				2	6.7						
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				3	10.0						
Escherichia coli (prod. ESBL)	21	14.2		4	19.0			21	15.7		
Proteus (prod. ESBL)	7	4.7		0	0.0			6	4.5		
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	13	8.8		13	100.0			13	9.7		
Stenotrophomonas				4	100.0						
Haemophilus influenzae	17	11.5						16	11.9		
Legionella	0	0.0						0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)	3	2.0		0	0.0			3	2.2		
Neisseria meningitidis	0	0.0						0	0.0		
<b>Funghi</b>											
Candida	5	3.4						5	3.7		
Candida albicans (resistente agli azolici)	4	2.7		0	0.0			4	3.0		
Candida non albicans (resistente agli azolici)	1	0.7		1	100.0			1	0.7		
Aspergillus sp.	0	0.0						0	0.0		
Pneumocistis carinii	0	0.0						0	0.0		
<b>Virus</b>	0	0.0						0	0.0		
<b>Altro</b>											
Mycobatteri	0	0.0						0	0.0		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0						0	0.0		
Altro	3	2.0						3	2.2		
<b>Totale</b>				36	24.3						
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>				36	24.3			33	24.6		

\*\*\* Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l'Appendice.

## Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	11	6.9	0	0.0	8	25.8
Sì	148	93.1	134	100.0	23	74.2
Numero totale di microrganismi isolati	220		202		31	
Missing	1		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=148	N	% su gruppo	% su isolati, N=134	N	% su gruppo	% su isolati, N=23
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>33</b>		<b>22.3</b>	<b>29</b>		<b>21.6</b>	<b>3</b>		<b>13.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	9	27.3*	6.1	8	27.6*	6.0	2	66.7*	8.7
Klebsiella res. carb.	4	12.1*	2.7	3	10.3*	2.2	2	66.7*	8.7
Klebsiella res. Colistina	1	25.0°	0.7	1	33.3°	0.7	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	3	100.0°	2.0	2	100.0°	1.5	2	100.0°	8.7
Klebsiella res. Gentamicina	3	100.0°	2.0	2	100.0°	1.5	2	100.0°	8.7
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	1	25.0°	0.7	1	33.3°	0.7	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>17</b>		<b>11.5</b>	<b>14</b>		<b>10.4</b>	<b>2</b>		<b>8.7</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	5.9*	0.7	1	7.1*	0.7	1	50.0*	4.3
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>11</b>		<b>7.4</b>	<b>10</b>		<b>7.5</b>	<b>2</b>		<b>8.7</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>30</b>		<b>20.3</b>	<b>27</b>		<b>20.1</b>	<b>8</b>		<b>34.8</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	3	10.0*	2.0	2	7.4*	1.5	1	12.5*	4.3
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>21</b>		<b>14.2</b>	<b>21</b>		<b>15.7</b>	<b>1</b>		<b>4.3</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	4	19.0*	2.7	4	19.0*	3.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>7</b>		<b>4.7</b>	<b>6</b>		<b>4.5</b>	<b>1</b>		<b>4.3</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>3</b>		<b>2.0</b>	<b>3</b>		<b>2.2</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>13</b>		<b>8.8</b>	<b>13</b>		<b>9.7</b>	<b>6</b>		<b>26.1</b>
Acinetobacter res. carb.	13	100.0*	8.8	13	100.0*	9.7	6	100.0*	26.1
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	2	33.3°	8.7
Acinetobacter res. Tigeciclina	4	80.0°	2.7	4	80.0°	3.0	3	75.0°	13.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	2	33.3°	8.7

\* % calcolata sul numero di microrganismi dello stesso tipo.

°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

\*\*\* Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l'Appendice.

## Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 167

Trauma	N	%
No	121	72.5
Sì	46	27.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	103	61.7
Chirurgico d'elezione	20	12.0
Chirurgico d'urgenza	44	26.3
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	57	34.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	42	25.1
Batteriemia secondaria	90	53.9
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	81	88.0
Sì	11	12.0
Missing	1	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 57

Infezioni multisito	N	%
No	25	43.9
Sì	32	56.1
Missing	0	

## Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)

(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)

Stima	1.3%
CI (95%)	1.0–1.7

Mortalità in TI	N	%
Vivi	36	63.2
Deceduti	21	36.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	28	51.9
Deceduti	26	48.1
Missing	1	

## Degenza in TI (giorni)

Media (DS)	31.0 (23.4)
Mediana (Q1–Q3)	27 (15–44)
Missing	0

## Degenza ospedaliera (giorni) \*

Media (DS)	46.6 (31.5)
Mediana (Q1–Q3)	41 (21.2–67)
Missing	1

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 42

Infezioni multisito	N	%
No	18	42.9
Sì	24	57.1
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=5833)	N	%
No	5801	100.0
Sì	2	0.0
Missing	30	

## Fattori di rischio (N=5833) NULL

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2239	38.6
Sì	3562	61.4
Iniziata il primo giorno	3371	57.8
Missing	32	

## Durata (giorni)

Media (DS)	6.9 (9.7)
Mediana (Q1–Q3)	3 (1–9)
Missing	0

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	94.4 (14.5)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	0

## Giorni di CVC pre-batteriemia

N	41
Media (DS)	12.4 (11.1)
Mediana (Q1–Q3)	10 (4–19)
Missing	1

## Incidenza di CR-BSI

(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)

Stima	1.7
CI (95%)	1.2–2.3

## Incidenza di CR-BSI

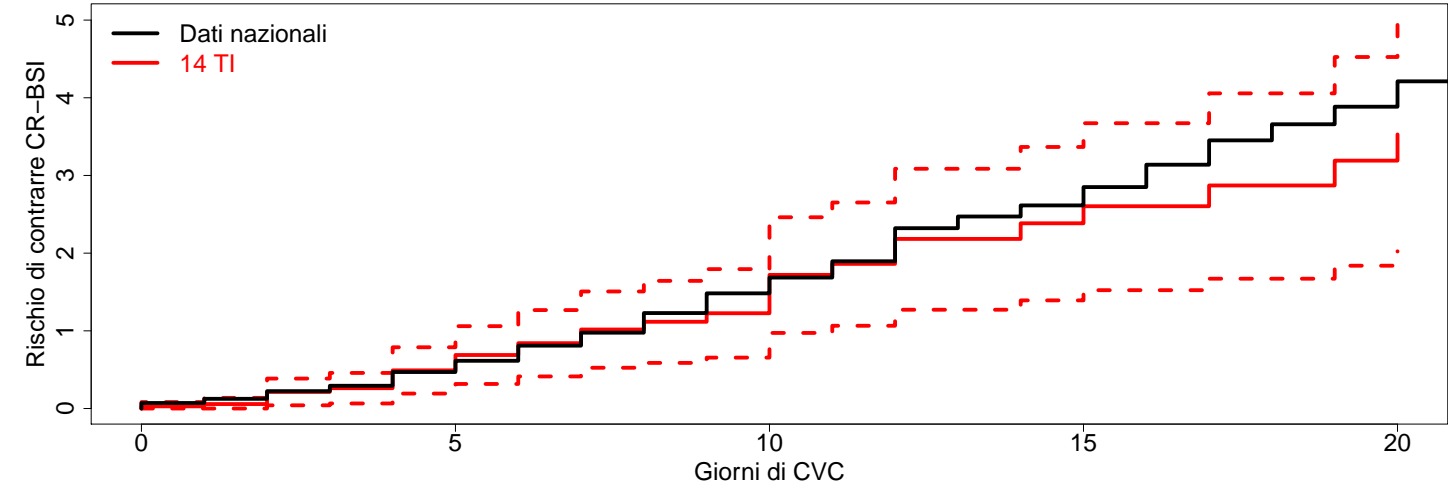
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima	2.1%
CI (95%)	1.5–2.8

Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



Mortalità in TI	N	%
Vivi	32	76.2
Deceduti	10	23.8
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	Media (DS)	26.9 (18.0)
Mediana (Q1–Q3)	23 (13.5–32.8)	
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	21	56.8
Deceduti	16	43.2
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *	Media (DS)	52.6 (39.5)
Mediana (Q1–Q3)	45 (24–72)	
Missing	1	

Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 90

Infezioni associate (top 10)	N	%
Polmonite	43	47.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	15	16.7
Infezione vie urinarie NON post-chir.	8	8.9
Peritonite secondaria NON chir.	5	5.6
Peritonite post-chirurgica	5	5.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	5	5.6
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	4	4.4
Infezione delle alte vie respiratorie	2	2.2
Endocardite NON post-chirurgica	2	2.2
Peritonite terziaria	2	2.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	48	57.1
Deceduti	36	42.9
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	Media (DS)	27.9 (20.8)
Mediana (Q1–Q3)	21.5 (14–36)	
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	64	71.1
Deceduti	26	28.9
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	Media (DS)	45.4 (32.7)
Mediana (Q1–Q3)	38.5 (21.8–61)	
Missing	2	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Pazienti infetti in degenza

Batteriemie con microrganismi isolati										
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	57	100.0	62	100.0	42	100.0	12	100.0	16	100.0
Numero totale di microrganismi isolati										
Missing	0				0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***												
	N	% su isolati, N=57	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=42	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=12	N	% su gruppo
Batteri												
Gram +	20	35.1	4	20.0	20	47.6	11	55.0	6	50.0	1	16.7
Staphylococcus	9	15.8			16	38.1			2	16.7		
Staphylococcus Aureus (MRSA)	1	1.8	0	0.0	7	16.7	4	57.1	0	0.0	0	0.0
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	7	12.3	2	28.6	8	19.0	7	87.5	2	16.7	1	50.0
Streptococcus	2	3.5			2	4.8			3	25.0		
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	1	1.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Enterococcus	9	15.8			3	7.1			1	8.3		
E. faecalis (vancomicina resistente)	6	10.5	1	16.7	2	4.8	0	0.0	1	8.3	0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	4	7.0	1	25.0	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Clostridium difficile	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Gram -	30	52.6	7	23.3	16	38.1	6	37.5	6	50.0	4	66.7
Klebsiella (prod. ESBL)	11	19.3	4	36.4	4	9.5	2	50.0	2	16.7	1	50.0
Enterobacter (prod. ESBL)	5	8.8	1	20.0	5	11.9	2	40.0	2	16.7	2	100.0
Serratia (prod. ESBL)	3	5.3	0	0.0	2	4.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Pseudomonas aer.	2	3.5			0	0.0			1	8.3		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			0	0.0			0	0.0			1	100.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			0	0.0			0	0.0			0	0.0
Escherichia coli (prod. ESBL)	6	10.5	0	0.0	3	7.1	0	0.0	1	8.3	0	0.0
Proteus (prod. ESBL)	0	0.0	0	0.0	1	2.4	1	100.0	0	0.0	0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	2	3.5	2	100.0	1	2.4	1	100.0	1	8.3	1	100.0
Stenotrophomonas			0	0.0			0	0.0			1	100.0
Haemophilus influenzae	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Legionella	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)	2	3.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Funghi												
Candida	7	12.3			5	11.9			1	8.3		
Candida albicans (resistente agli azolici)	5	8.8	0	0.0	2	4.8	1	50.0	0	0.0	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	2	3.5	1	50.0	2	4.8	1	50.0	1	8.3	0	0.0
Aspergillus sp.	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Pneumocistis carinii	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Virus	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Altro												
Mycobatteri	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Altro	3	5.3			0	0.0			1	8.3		
Totale			12	21.1			19	45.2			5	41.7
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			10	17.5			12	28.6			4	33.3

\*\*\* Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l'Appendice.

## Report nazionale (14 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti in degenza

	Batteriemia primaria sconosciuta		Batteriemia da catetere (CR-BSI)		Batteriemia (nuovi episodi)	
Batteriemie con microrganismi isolati	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	57	100.0	42	100.0	12	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	62		42		16	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=57	N	% su gruppo	% su isolati, N=42	N	% su gruppo	% su isolati, N=12
***									
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>11</b>		<b>19.3</b>	<b>4</b>		<b>9.5</b>	<b>2</b>		<b>16.7</b>
Klebsiella prod. ESBL	4	36.4*	7.0	2	50.0*	4.8	1	50.0*	8.3
Klebsiella res. carb.	3	27.3*	5.3	1	25.0*	2.4	1	50.0*	8.3
Klebsiella res. Colistina	1	33.3°	1.8	1	100.0°	2.4	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	100.0°	1.8	1	100.0°	2.4	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	2	66.7°	3.5	1	100.0°	2.4	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	1	100.0°	2.4	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>5</b>		<b>8.8</b>	<b>5</b>		<b>11.9</b>	<b>2</b>		<b>16.7</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	20.0*	1.8	2	40.0*	4.8	2	100.0*	16.7
Enterobacter res. carb.	1	20.0*	1.8	0	0.0*	0.0	1	50.0*	8.3
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	100.0°	1.8	0	0.0°	0.0	1	100.0°	8.3
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>3</b>		<b>5.3</b>	<b>2</b>		<b>4.8</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>2</b>		<b>3.5</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>1</b>		<b>8.3</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>6</b>		<b>10.5</b>	<b>3</b>		<b>7.1</b>	<b>1</b>		<b>8.3</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>1</b>		<b>2.4</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	100.0*	2.4	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>2</b>		<b>3.5</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>2</b>		<b>3.5</b>	<b>1</b>		<b>2.4</b>	<b>1</b>		<b>8.3</b>
Acinetobacter res. carb.	2	100.0*	3.5	1	100.0*	2.4	1	100.0*	8.3
Acinetobacter res. Colistina	1	50.0°	1.8	0	0.0°	0.0	1	100.0°	8.3
Acinetobacter res. Tigeciclina	2	100.0°	3.5	0	0.0°	0.0	1	100.0°	8.3
Acinetobacter res. Col+Tig	1	50.0°	1.8	0	0.0°	0.0	1	100.0°	8.3

\* % calcolata sul numero di microrganismi dello stesso tipo.

° % calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

\*\*\* Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l'Appendice.

## **Appendice**





Di seguito viene data la chiave di lettura delle tabelle dei microrganismi del Report. A titolo esplicativo, viene fatto riferimento agli episodi di **polmonite all'ammissione**. Il discorso può essere però generalizzato agli altri episodi presi in considerazione nel Report, in particolare:

- polmoniti acquisite in ospedale o in altra TI (pagina 8 e 9);
- episodi infettivi in degenza dei pazienti infetti solo in degenza (pagina 12 e 13) ;
- episodi infettivi in degenza dei pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza (pagina 12 e 13);
- VAP (pagina 17 e 18);
- VAP probabili-certe (pagina 17 e 18);
- VAP altri episodi (pagina 17 e 18);
- batteriemie primarie sconosciute (pagina 21 e 22);
- batteriemie da catetere (pagina 21 e 22);
- batteriemie nuovi episodi (pagina 21 e 22).

## Tabella generale dei microrganismi (pagina 8, 12, 17 e 21)

Pazienti infetti all'ammissione		Polmoniti (TOTALI)	
Polmoniti con microrganismi isolati		N	%
No		1909	49.1
Si		1982	50.9
Numero totale di microrganismi isolati		2551	
Missing		26	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)		N	% su isolati, N=1982	N	% su gruppo
<b>Batteri</b>					
<b>Gram -</b>		<b>1103</b>	<b>55.7</b>	<b>484</b>	<b>43.9</b>
Klebsiella (prod. ESBL)		240	12.1	118	49.2
Enterobacter (prod. ESBL)		65	3.3	11	16.9
Serratia (prod. ESBL)		41	2.1	8	19.5
Pseudomonas aer.		305	15.4		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				101	33.1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				79	25.9
Escherichia coli (prod. ESBL)		200	10.1	54	27.0
Proteus (prod. ESBL)		34	1.7	10	29.4
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)		143	7.2	110	76.9
Stenotrophomonas				36	100.0
Haemophilus influenzae		75	3.8		
Legionella		117	5.9		
Citrobacter (prod. ESBL)		14	0.7	3	21.4
Neisseria meningitidis		3	0.2		

### - Tabella *Polmoniti con microrganismi isolati*

In questa tabella sono riportati il numero assoluto e relativo degli episodi di polmonite in cui sono stati isolati microrganismi. Nell'esempio, si sono osservati 1909 episodi di polmonite senza microrganismi isolati e 1982 episodi di polmonite con microrganismi isolati. In questi 1982 episodi, sono stati isolati in tutto 2551 microrganismi.

### - Tabella *Microrganismi responsabili isolati (MDR)*

- prime due colonne (colonne 'N' e '% su isolati, N=1982'):

La prima colonna (**N**) rappresenta il numero assoluto di microrganismi osservati negli episodi selezionati. Nella figura, ad esempio, **240** sono le Klebsiella registrate nelle polmoniti all'ammissione; **200** i batteri Escherichia coli registrati negli stessi episodi. In totale sono riportati **1103** episodi con un batterio Gram negativo.

La seconda colonna (**% su isolati, N=1982**) rappresenta la percentuale ricoperta da N sul totale degli episodi (in questo caso le polmoniti) con microrganismi isolati. Il numero **1982** è quello presente nella tabella sovrastante *Polmoniti con microrganismi isolati* in corrispondenza della riga 'Sì'. Quindi, ad esempio, tra i 1982 episodi dove sono stati isolati microrganismi, nel **2.1%** dei casi (41 su 1982) è stata isolata una Serratia, mentre nel **15.4%** dei casi (305 su 1982) sono stati isolati Pseudomonas aer.

Sono lasciate vuote le caselle corrispondenti ai microrganismi multiresistenti (nell'esempio, MDR Pseudomonas aer. e Stenotrophomonas), le cui informazioni sono riportate nella terza e quarta colonna.

• **terza e quarta colonna (MDR, colonne 'N' e '% su gruppo'):**

Questa metà della tabella riguarda i microrganismi multiresistenti (come si evince dal sottotitolo *MDR*). In particolare, la tipologia di multiresistente considerata per il microrganismo è quella scritta tra parentesi tonde nell'elenco dei microrganismi. Ad esempio, si sono registrati **118** microrganismi Klebsiella produttrice di ESBL, che rappresentano il **49.2%** delle Klebsiella totali isolate nelle polmoniti (che si vedono nella prima colonna della prima metà della tabella: 240). I microrganismi Acinetobacter resistenti ai carbapenemi registrati sono stati **110** su un totale di 143 (ovvero, **76.9%** degli Acinetobacter totali).

Questa seconda metà della tabella è vuota per quei microrganismi accanto al cui nome non c'è il dettaglio della forma multiresistente (nell'esempio, Pseudomonas aer. non MDR, Haemophilus influenzae, Legionella e Neisseria meningitidis).

## Tabella dettaglio Gram Negativi (pagina 9, 13, 18 e 22)

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=1982
<b>Gram -</b>			
<b>Klebsiella</b>	<b>240</b>		<b>12.1</b>
Klebsiella prod. ESBL	118	49.2*	6.0
Klebsiella res. carb.	93	38.8*	4.7
Klebsiella res. Colistina	20	21.7°	1.0
Klebsiella res. Tigeciclina	31	48.4°	1.6
Klebsiella res. Gentamicina	39	45.3°	2.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	4	4.6°	0.2
<b>Enterobacter</b>	<b>65</b>		<b>3.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	11	16.9*	0.6
Enterobacter res. carb.	3	4.7*	0.2
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	33.3°	0.1
Enterobacter res. Gentamicina	3	100.0°	0.2
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0

### - Tabella *Microrganismi responsabili isolati (MDR)*

Questa tabella presenta un dettaglio ulteriore rispetto alla tabella descritta precedentemente. Oltre al numero di microrganismi osservati negli episodi selezionati (nell'esempio si sono registrate 240 Klebsiella e 65 Enterobacter), vengono forniti ulteriori dettagli sulle resistenze ad antibiotici specifici. Nell'esempio, delle **240** Klebsiella, **118** sono produttrici di ESBL, che in percentuale corrispondono al **49.2%** (colonna '% su gruppo') delle Klebsiella registrate. Tra le Klebsiella produttrici di ESBL ce ne sono **93** resistenti ai carbapenemi, che corrispondono al **38.8%** (93/240) delle Klebsiella registrate.

Tra le 93 Klebsielle resistenti ai carbapenemi, **20** sono resistenti alla Colistina. La percentuale **21.7%** non è data da 20/93, perchè di alcune Klebsielle può risultare 'non testata' la resistenza all'antibiotico. Il 21.7% sono le Klebsielle resistenti alla Colistina tra quelle per cui la resistenza a tale antibiotico è stata testata. Analogamente, per gli altri antibiotici (Tigeciclina e Gentamicina).

La terza colonna (% **su isolati, N=1982**) rappresenta la percentuale ricoperta dal numero di microrganismi sul totale degli episodi con microrganismi isolati (che sono appunto 1982, come si evince dalla tabella *Polmoniti con microrganismi isolati* alla riga 'Sì'). Quindi, ad esempio, tra i 1982 episodi dove sono stati isolati microrganismi, nel **6%** (118/1982) dei casi è stata isolata una Klebsiella produttrice di ESBL; nell'**1.6%** (31/1982) dei casi è stata isolata una Klebsiella resistente alla Tigeciclina.