

**GiViTi**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

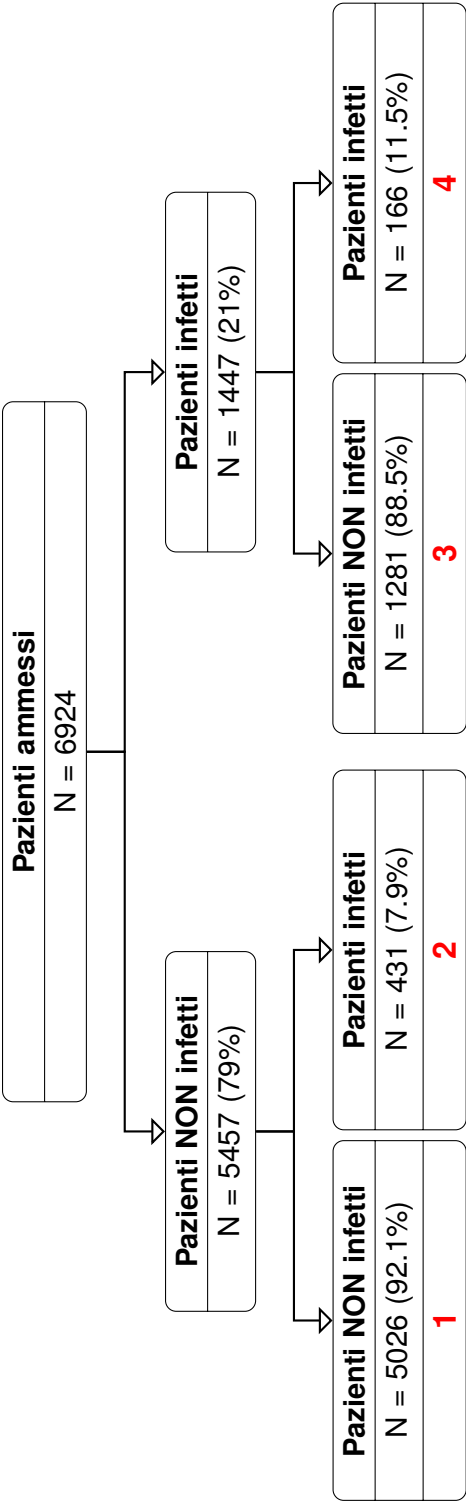
---

**Anno 2015**

**Popolazione complessiva (16 TI)**

**Regione Emilia Romagna**





	1	3	4	2	3+4	2+4
	Pazienti NON infetti N=5026 (72.6%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1281 (18.5%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=166 (2.4%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=431 (6.2%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1447 (20.9%)	Pazienti infetti in degenza N=597 (8.6%)
Degenza in TI (giorni) Mediana; Q1-Q3	1; 1–3	5; 2–10	21; 13–32	16; 9–24	6; 2–12	17; 10–27
Degenza ospedaliera (giorni) Mediana; Q1-Q3	12; 7–19	18; 10–32	39; 24–59	26; 15–43	20; 11–36	29; 16–49
Mortalità in TI N; % {CI 95%}	424; 8.4% {7.7–9.2}	233; 18.2% {16.1–20.4}	41; 24.7% {18.3–32.0}	59; 13.7% {10.6–17.3}	274; 19.0% {17.0–21.1}	100; 16.8% {13.8–20.0}
Mortalità ospedaliera N; % {CI 95%}	609; 12.5% {11.6–13.5}	328; 27.8% {25.3–30.4}	57; 37.7% {30.0–46.0}	85; 20.8% {17.0–25.0}	385; 28.9% {26.5–31.4}	142; 25.4% {21.8–29.2}
Gravità massima dell'infezione N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		391; 30.7% († 6.6; ‡ 14.1)	23; 13.9% († 13.0; ‡ 27.3)	188; 44.8% († 6.4; ‡ 13.0)	414; 28.8% († 7.0; ‡ 14.9)	211; 36.0% († 7.1; ‡ 14.6)
Infezione con o senza SIRS		488; 38.3% († 13.1; ‡ 24.9)	49; 29.5% († 18.4; ‡ 28.9)	173; 41.2% († 10.4; ‡ 19.2)	537; 37.3% († 13.6; ‡ 25.3)	222; 37.9% († 12.2; ‡ 21.2)
SEPSI GRAVE		394; 31.0% († 36.3; ‡ 45.3)	94; 56.6% († 30.9; ‡ 45.2)	59; 14.0% († 49.2; ‡ 52.7)	488; 33.9% († 35.2; ‡ 45.3)	153; 26.1% († 37.9; ‡ 48.2)
SHOCK SETTICO						

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

Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015 [Regione Emilia Romagna]  
Pazienti ammessi

Pazienti ammessi (N): 6924

Sesso		N	%
	Maschio	4008	57.9
	Femmina	2916	42.1
	Missing	0	
Eta (anni)		N	%
	<17	197	2.8
	17-45	917	13.2
	46-65	1894	27.4
	66-75	1787	25.8
	>75	2129	30.7
	Missing	0	
Degenza pre TI (giorni)			
	Media	4.6	
	DS	12.2	
	Mediana	1	
	Q1–Q3	0–4	
	Missing	18	
Provenienza (Reparto)		N	%
	Reparto medico	714	10.3
	Reparto chirurgico	4170	60.4
	Pronto soccorso	1450	21.0
	Altra TI	392	5.7
	Terapia subintensiva	177	2.6
	Neonatologia	0	0.0
	Missing	21	
Trauma		N	%
	No	6046	87.5
	Sì	862	12.5
	Missing	16	
Stato chirurgico		N	%
	Medico	2431	35.2
	Chirurgico d'elezione	2894	41.9
	Chirurgico d'urgenza	1583	22.9
	Missing	16	
Motivo di ammissione		N	%
	Monitoraggio/Svezzamento	3244	47.0
	Ricovero per presidi o trattamenti	4	0.1
	Trattamento intensivo	3633	52.6
	Sedazione Palliativa	25	0.4
	Accertamento morte/Prelievo d'organo	2	0.0
	Missing	16	
Insufficienza neurologica		N	%
	Nessuna	4483	82.2
	Coma cerebrale	540	9.9
	Coma metabolico	158	2.9
	Coma postanossico	223	4.1
	Coma tossico	53	1.0
	Missing o non valutabile	1467	

GCS (prime 24 ore)			
	Media	12.8	
	DS	3.8	
	Mediana	15	
	Q1–Q3	12–15	
	Non valutabile	508	
	Missing	24	
Insufficienza neurologica insorta	N	%	
	Nessuna	6835	99.0
	Coma cerebrale	39	0.6
	Coma metabolico	19	0.3
	Coma postanossico	11	0.2
	Missing	20	
Mortalità in TI	N	%	
	Vivi	6142	89.0
	Deceduti	758	11.0
	Missing	24	
Mortalità ospedaliera *	N	%	
	Vivi	5529	83.7
	Deceduti	1080	16.3
	Missing	44	
Degenza in TI (giorni)			
	Media	5.3	
	DS	9.2	
	Mediana	2	
	Q1–Q3	1–5	
	Missing	24	
Degenza ospedaliera (giorni) *			
	Media	20.1	
	DS	22.3	
	Mediana	13	
	Q1–Q3	8–23	
	Missing	43	

Pazienti infetti (N=1878)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	602	32.4
SEPSI GRAVE	710	38.2
SHOCK SETTICO	547	29.4
Missing	19	
Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	6.8	14.3
SEPSI GRAVE	12.8	23.7
SHOCK SETTICO	36.7	46.1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=6653).

**Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015** [Regione Emilia Romagna]**Pazienti NON infetti****Pazienti NON infetti (N): 5026**

<b>Sesso</b>	N	%
Maschio	2824	56.2
Femmina	2202	43.8
Missing	0	

<b>Eta (anni)</b>	N	%
<17	169	3.4
17-45	687	13.7
46-65	1383	27.5
66-75	1269	25.2
>75	1518	30.2
Missing	0	

<b>Degenza pre TI (giorni)</b>		
Media	3.6	
DS	9.7	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–3	
Missing	2	

<b>Provenienza (Reparto)</b>	N	%
Reparto medico	309	6.2
Reparto chirurgico	3481	69.3
Pronto soccorso	972	19.4
Altra TI	187	3.7
Terapia subintensiva	73	1.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	4	

<b>Trauma</b>	N	%
No	4364	86.8
Sì	662	13.2
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	1378	27.4
Chirurgico d'elezione	2713	54.0
Chirurgico d'urgenza	935	18.6
Missing	0	

<b>Motivo di ammissione</b>	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2942	58.5
Ricovero per presidi o trattamenti	4	0.1
Trattamento intensivo	2057	40.9
Sedazione Palliativa	21	0.4
Accertamento morte/Prelievo d'organo	2	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica</b>	N	%
Nessuna	3243	84.5
Coma cerebrale	330	8.6
Coma metabolico	73	1.9
Coma postanossico	150	3.9
Coma tossico	41	1.1
Missing o non valutabile	1189	

<b>GCS (prime 24 ore)</b>		
Media	13.2	
DS	3.6	
Mediana	15	
Q1–Q3	14–15	
Non valutabile	344	
Missing	3	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	4994	99.4
Coma cerebrale	22	0.4
Coma metabolico	4	0.1
Coma postanossico	6	0.1
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	4598	91.6
Deceduti	424	8.4
Missing	4	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	4258	87.5
Deceduti	609	12.5
Missing	11	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	2.8	
DS	3.8	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	4	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	16.6	
DS	18.1	
Mediana	12	
Q1–Q3	7–19	
Missing	11	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=4878).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1447

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	360	24.9
Reparto chirurgico	549	38.0
Pronto soccorso	278	19.2
Altra TI	167	11.5
Terapia subintensiva	92	6.4
Neonatologia	0	0.0
Missing	1	

Trauma	N	%
No	1388	95.9
Sì	59	4.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	834	57.6
Chirurgico d'elezione	124	8.6
Chirurgico d'urgenza	489	33.8
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	256	17.7
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1187	82.0
Sedazione Palliativa	4	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	472	32.6
Peritonite secondaria NON chir.	173	12.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	136	9.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	127	8.8
Peritonite post-chirurgica	96	6.6
Colecistite/colangite	93	6.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	68	4.7
Sepsi clinica	48	3.3
Batteriemia primaria sconosciuta	42	2.9
Influenza pandemica A/H1N1	38	2.6
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1283	88.7
Sì	164	11.3
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Infezione con o senza SIRS	484	33.6
SEPSI GRAVE	537	37.3
SHOCK SETTICO	419	29.1
Missing	7	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 314

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	32	10.2
Peritonite secondaria NON chir.	173	55.1
Peritonite terziaria	13	4.1
Peritonite post-chirurgica	96	30.6
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	151	48.2
Ospedaliera (non in TI)	156	49.8
Acquisita in altra Terapia Intensiva	6	1.9
Missing	1	

Batteriemia	N	%
No	274	87.3
Sì	40	12.7
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	269	85.7
Sì	45	14.3
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
Infezione con o senza SIRS	65	24.2
SEPSI GRAVE	86	32.0
SHOCK SETTICO	118	43.9
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	242	77.1
Deceduti	72	22.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	180	66.2
Deceduti	92	33.8
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	9.3 (11.1)
Mediana (Q1–Q3)	6 (2–12)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	29.9 (27.4)
Mediana (Q1–Q3)	23 (11.8–38)
Missing	0

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=269).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=272).

**Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015** [Regione Emilia Romagna]**Pazienti infetti all'ammissione****Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 472**

<b>Trauma</b>	N	%
No	443	93.9
Sì	29	6.1
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	394	83.5
Chirurgico d'elezione	26	5.5
Chirurgico d'urgenza	52	11.0
Missing	0	

<b>Tipo di infezione</b>	N	%
Extraospedaliera	261	55.7
Ospedaliera (non in TI)	158	33.7
Acquisita in altra Terapia Intensiva	50	10.7
Missing	3	

<b>Batteriemica</b>	N	%
No	414	88.3
Sì	55	11.7
Missing	3	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	381	80.7
Sì	91	19.3
Missing	0	

<b>Gravità dell'infezione all'amm. °</b>	N	%
Infezione con o senza SIRS	129	33.9
SEPSI GRAVE	176	46.2
SHOCK SETTICO	76	19.9
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	359	76.4
Deceduti	111	23.6
Missing	2	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	280	64.1
Deceduti	157	35.9
Missing	6	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	10.5 (11.0)
Mediana (Q1–Q3)	7 (3–14)
Missing	2

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	25.5 (24.0)
Mediana (Q1–Q3)	19 (10–32)
Missing	6

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=381).

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

## Popolazione complessiva (16 T)

Polmoniti con microrganismi isolati	N	%	N	%
No	188	40.1	67	32.2
Sì	281	59.9	141	67.8
Numero totale di microrganismi isolati		369		196
Missing	3		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***						
Batteri	N	% su isolati, N=281	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=141
<b>Gram +</b>	<b>108</b>	<b>38.4</b>	<b>26</b>	<b>24.1</b>	<b>59</b>	<b>41.8</b>
Staphylococcus	59	21.0			41	29.1
Staphylococcus Aureus (MRSA)	50	17.8	19	38.0	36	25.5
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	9	3.2	5	55.6	5	3.5
Streptococcus	43	15.3			12	8.5
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	40	14.2	2	5.0	12	8.5
Enterococcus	9	3.2			7	5.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	6	2.1	0	0.0	4	2.8
E. faecium (vancomicina resistente)	2	0.7	0	0.0	2	1.4
Clostridium difficile	1	0.4			0	0.0
<b>Gram -</b>	<b>168</b>	<b>59.8</b>	<b>50</b>	<b>29.8</b>	<b>101</b>	<b>71.6</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	46	16.4	17	37.0	31	22.0
Enterobacter (prod. ESBL)	22	7.8	4	18.2	12	8.5
Serratia (prod. ESBL)	7	2.5	1	14.3	3	2.1
Pseudomonas aer.	37	13.2			29	20.6
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			1	2.7		
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			5	13.5		
Escherichia coli (prod. ESBL)	34	12.1	13	38.2	17	12.1
Proteus (prod. ESBL)	7	2.5	0	0.0	4	2.8
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	5	1.8	3	60.0	4	2.8
Stenotrophomonas			10	100.0		
Haemophilus influenzae	17	6.0			10	7.1
Legionella	9	3.2			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	3	1.1	0	0.0	2	1.4
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0
<b>Funghi</b>						
Candida	11	3.9			6	4.3
Candida albicans (resistente agli azolici)	8	2.8	0	0.0	4	2.8
Candida non albicans (resistente agli azolici)	4	1.4	0	0.0	2	1.4
Aspergillus sp.	3	1.1			1	0.7
Pneumocistis carinii	1	0.4			0	0.0
<b>Virus</b>	<b>23</b>	<b>8.2</b>			<b>4</b>	<b>2.8</b>
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	6	2.1			0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	5	1.8			1	0.7
Altro	10	3.6			4	2.8
<b>Totale</b>			<b>72</b>	<b>25.6</b>		<b>36.2</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			<b>69</b>	<b>24.6</b>		<b>34.8</b>

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



## Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015 [Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti all'ammissione

Polmoniti con microrganismi isolati	Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (acquisite in H/altra TI)	
	N	%	N	%
No	188	40.1	67	32.2
Sì	281	59.9	141	67.8
Numero totale di microrganismi isolati	369		196	
Missing	3		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=281	N	% su gruppo	% su isolati, N=141
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>46</b>		<b>16.4</b>	<b>31</b>		<b>22.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	17	37.0*	6.0	13	41.9*	9.2
Klebsiella res. carb.	11	23.9*	3.9	9	29.0*	6.4
Klebsiella res. Colistina	2	18.2°	0.7	1	11.1°	0.7
Klebsiella res. Tigeciclina	5	55.6°	1.8	4	50.0°	2.8
Klebsiella res. Gentamicina	6	54.5°	2.1	5	55.6°	3.5
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	2	18.2°	0.7	1	11.1°	0.7
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>22</b>		<b>7.8</b>	<b>12</b>		<b>8.5</b>
Enterobacter prod. ESBL	4	18.2*	1.4	2	16.7*	1.4
Enterobacter res. carb.	1	4.5*	0.4	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
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>7</b>		<b>2.5</b>	<b>3</b>		<b>2.1</b>
Serratia prod. ESBL	1	14.3*	0.4	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	1	14.3*	0.4	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>37</b>		<b>13.2</b>	<b>29</b>		<b>20.6</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	5	13.5*	1.8	5	17.2*	3.5
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>34</b>		<b>12.1</b>	<b>17</b>		<b>12.1</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	13	38.2*	4.6	8	47.1*	5.7
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
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	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>7</b>		<b>2.5</b>	<b>4</b>		<b>2.8</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
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>3</b>		<b>1.1</b>	<b>2</b>		<b>1.4</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>5</b>		<b>1.8</b>	<b>4</b>		<b>2.8</b>
Acinetobacter res. carb.	3	60.0*	1.1	2	50.0*	1.4
Acinetobacter res. Colistina	1	33.3°	0.4	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	1	50.0°	0.4	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	1	33.3°	0.4	0	0.0°	0.0

\* % 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): 597

Sesso	N	%
Maschio	401	67.2
Femmina	196	32.8
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	7	1.2
17-45	77	12.9
46-65	193	32.3
66-75	154	25.8
>75	166	27.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.4	
DS	10.4	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-4	
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	84	14.1
Reparto chirurgico	204	34.3
Pronto soccorso	218	36.6
Altra TI	63	10.6
Terapia subintensiva	26	4.4
Neonatologia	0	0.0
Missing	2	

Trauma	N	%
No	450	75.4
Sì	147	24.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	307	51.4
Chirurgico d'elezione	69	11.6
Chirurgico d'urgenza	221	37.0
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	56	9.4
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	541	90.6
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	319	65.1
Coma cerebrale	122	24.9
Coma metabolico	12	2.4
Coma postanossico	32	6.5
Coma tossico	5	1.0
Missing o non valutabile	107	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	10.5	
DS	4.4	
Mediana	12	
Q1-Q3	7-15	
Non valutabile	94	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	572	95.8
Coma cerebrale	14	2.3
Coma metabolico	8	1.3
Coma postanossico	3	0.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	497	83.2
Deceduti	100	16.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	418	74.6
Deceduti	142	25.4
Missing	6	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	21.8	
DS	19.7	
Mediana	17	
Q1-Q3	10-27	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	38.5	
DS	33.1	
Mediana	29	
Q1-Q3	16-49	
Missing	5	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=431)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	188	44.8
SEPSI GRAVE	173	41.2
SHOCK SETTICO	59	14.0
Missing	11	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	6.4	13.0
SEPSI GRAVE	10.4	19.2
SHOCK SETTICO	49.2	52.7

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=571).

**Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015** [Regione Emilia Romagna]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Polmonite	228	38.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	149	25.0
Batteriemia primaria sconosciuta	56	9.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	55	9.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	52	8.7
Peritonite post-chirurgica	26	4.4
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	19	3.2
Colecistite/colangite	14	2.3
Peritonite terziaria	14	2.3
Infezione delle alte vie respiratorie	14	2.3
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	493	82.6
Sì	104	17.4
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	692
Numero totale di microrganismi isolati	803

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	7.2
DS	7.0
Mediana	5
Q1–Q3	3–9
Missing	0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	14.1%
CI (95%)	13.0–15.3

L'incidenza di infezioni in TI, completata dall'intervallo di confidenza al 95%, è calcolata con la formula seguente:

$$\text{Incidenza infezioni in degenza} = \frac{\text{Numero di pazienti con infezione in degenza}}{(\text{Giornate di degenza pre - infezione})/7} \times 100 \quad (1)$$

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 la data di insorgenza dell'infezione e la data di ingresso in TI se il paziente è infetto. Questo tasso 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.

Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati		Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza	
		N	%	N	%
No		87	17.4	22	11.5
Sì		413	82.6	169	88.5
Numero totale di microrganismi isolati		577		226	
Missing		1		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***									
		N	% su isolati, N=413	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=169	N	% su gruppo
Batteri									
Gram +		155	37.5	22	14.2	51	30.2	12	23.5
Staphylococcus		104	25.2			29	17.2		
Staphylococcus Aureus (MRSA)		90	21.8	14	15.6	16	9.5	8	50.0
S. coagulsi negativo (meticillina resistente)		12	2.9	7	58.3	12	7.1	4	33.3
Streptococcus		20	4.8			2	1.2		
Pneumococcus (resistente alla penicillina)		9	2.2	1	11.1	0	0.0	0	0.0
Enterococcus		31	7.5			19	11.2		
E. faecalis (vancomicina resistente)		22	5.3	0	0.0	10	5.9	0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)		10	2.4	0	0.0	9	5.3	0	0.0
Clostridium difficile		6	1.5			2	1.2		
Gram -		296	71.7	57	19.3	116	68.6	57	49.1
Klebsiella (prod. ESBL)		76	18.4	20	26.3	36	21.3	20	55.6
Enterobacter (prod. ESBL)		43	10.4	3	7.0	9	5.3	1	11.1
Serratia (prod. ESBL)		11	2.7	2	18.2	4	2.4	0	0.0
Pseudomonas aer.		72	17.4			33	19.5		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				6	8.3			8	24.2
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				9	12.5			12	36.4
Escherichia coli (prod. ESBL)		83	20.1	14	16.9	38	22.5	12	31.6
Proteus (prod. ESBL)		20	4.8	0	0.0	4	2.4	1	25.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)		15	3.6	5	33.3	10	5.9	6	60.0
Stenotrophomonas				3	100.0			5	100.0
Haemophilus influenzae		39	9.4			2	1.2		
Legionella		0	0.0			0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)		11	2.7	1	9.1	1	0.6	1	100.0
Neisseria meningitidis		0	0.0			0	0.0		
Funghi									
Candida		13	3.1			21	12.4		
Candida albicans (resistente agli azolici)		5	1.2	1	20.0	13	7.7	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)		7	1.7	3	42.9	9	5.3	6	66.7
Aspergillus sp.		1	0.2			2	1.2		
Pneumocistis carinii		0	0.0			0	0.0		
Virus		1	0.2			1	0.6		
Altro									
Mycobatteri		0	0.0			0	0.0		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)		0	0.0			0	0.0		
Altro		24	5.8			6	3.6		
Totale				81	19.6			72	42.6
Totale (escluso s. coagulsi negativo meticillina resistente)				74	17.9			69	40.8

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

## Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015 [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	87	17.4	22	11.5
Sì	413	82.6	169	88.5
Numero totale di microrganismi isolati	577		226	
Missing	1		0	

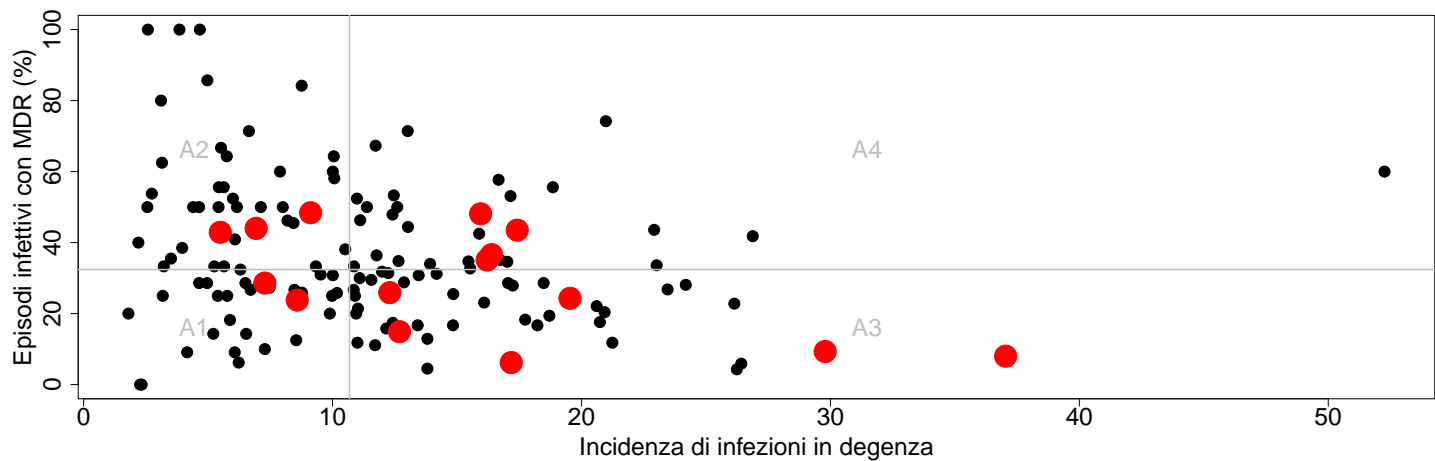
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=413	N	% su gruppo	% su isolati, N=169
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>76</b>		<b>18.4</b>	<b>36</b>		<b>21.3</b>
Klebsiella prod. ESBL	20	26.3*	4.8	20	55.6*	11.8
Klebsiella res. carb.	15	19.7*	3.6	16	44.4*	9.5
Klebsiella res. Colistina	1	6.7°	0.2	1	7.1°	0.6
Klebsiella res. Tigeciclina	4	40.0°	1.0	5	45.5°	3.0
Klebsiella res. Gentamicina	11	73.3°	2.7	8	53.3°	4.7
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>43</b>		<b>10.4</b>	<b>9</b>		<b>5.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	3	7.0*	0.7	1	11.1*	0.6
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
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>11</b>		<b>2.7</b>	<b>4</b>		<b>2.4</b>
Serratia prod. ESBL	2	18.2*	0.5	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>72</b>		<b>17.4</b>	<b>33</b>		<b>19.5</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	9	12.5*	2.2	12	36.4*	7.1
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>83</b>		<b>20.1</b>	<b>38</b>		<b>22.5</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	14	16.9*	3.4	12	31.6*	7.1
Escherichia Coli res. carb.	3	3.6*	0.7	0	0.0*	0.0
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	2	66.7°	0.5	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>20</b>		<b>4.8</b>	<b>4</b>		<b>2.4</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	25.0*	0.6
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>11</b>		<b>2.7</b>	<b>1</b>		<b>0.6</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	9.1*	0.2	1	100.0*	0.6
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>15</b>		<b>3.6</b>	<b>10</b>		<b>5.9</b>
Acinetobacter res. carb.	5	33.3*	1.2	6	60.0*	3.6
Acinetobacter res. Colistina	1	20.0°	0.2	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	1	50.0°	0.2	2	33.3°	1.2
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

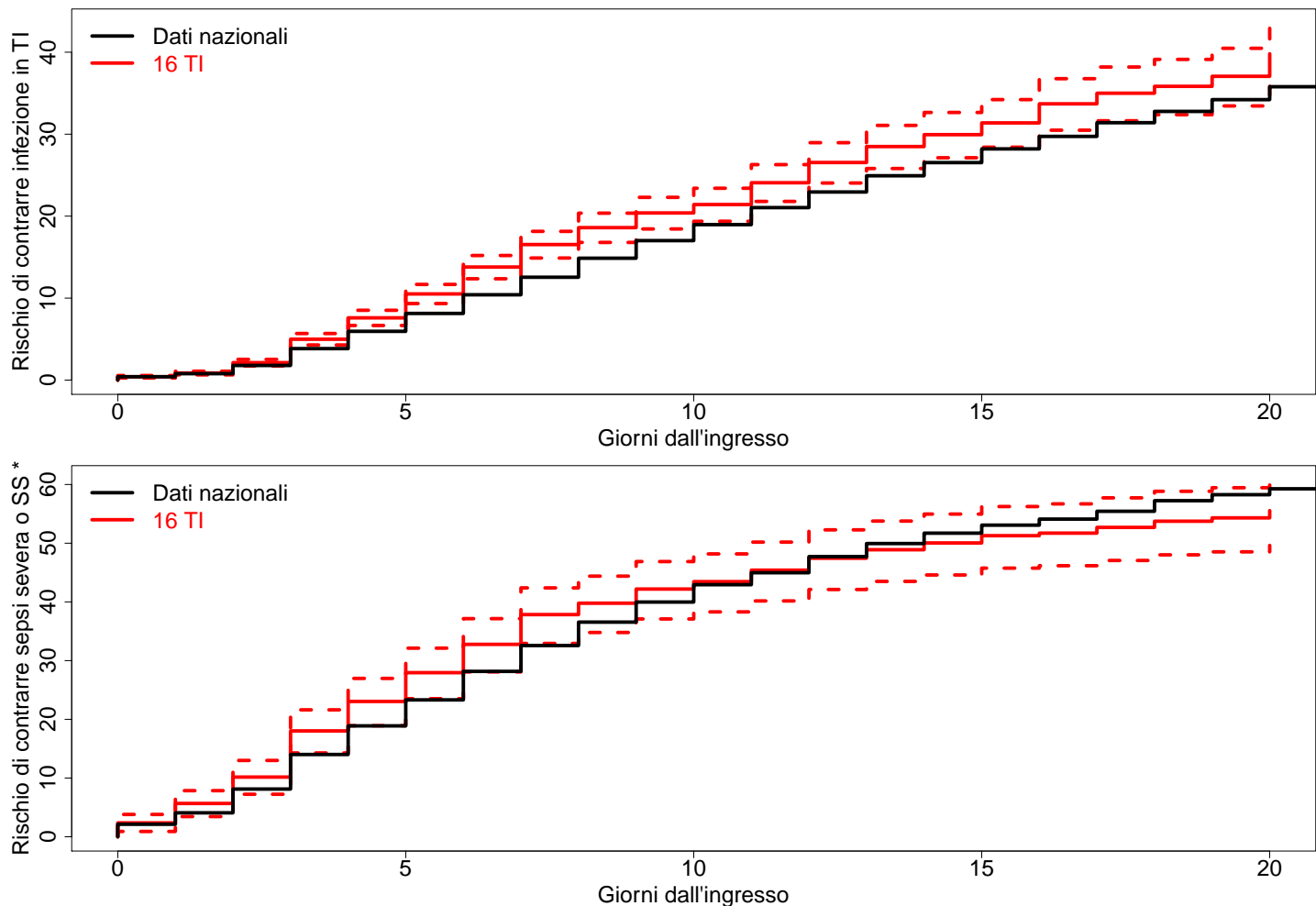
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

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

Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015 [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 20% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il 40% 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 infetti SOLO in degenza (N=431).

**Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015** [Regione Emilia Romagna]**Pazienti infetti in degenza****Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 228**

<b>Trauma</b>	N	%
No	149	65.4
Sì	79	34.6
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	122	53.5
Chirurgico d'elezione	17	7.5
Chirurgico d'urgenza	89	39.0
Missing	0	

<b>Batteriemica</b>	N	%
No	192	84.6
Sì	35	15.4
Missing	1	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	175	76.8
Sì	53	23.2
Missing	0	

<b>Nuovi episodi oltre il primo</b>	N	%
No	182	80.5
Sì	44	19.5
Missing	2	

<b>Polmonite associata a ventilazione (VAP) °</b>	N	%
No	39	17.1
Sì	189	82.9
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): 189**

<b>VAP precoce</b>	N	%
No	69	36.5
Sì	120	63.5
Missing	0	

<b>Diagnosi</b>	N	%
Possibile	34	18.1
Probabile - certa	154	81.9
Missing	1	

<b>Criteri diagnostici microbiologici</b>	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	0	0.0
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	1	0.5
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	0	0.0
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	2	1.1
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	8	4.3
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	139	73.9
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	7	3.7
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	15	8.0
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	16	8.5
Missing	1	

**Fattori di rischio (N=6924)**

<b>Ventilazione invasiva</b>	N	%
No	2150	31.1
Sì	4757	68.9
Iniziata il primo giorno	4588	66.3
Missing	17	

<b>Durata (giorni)</b>	
Media (DS)	4.4 (8.3)
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–4)
Missing	6

<b>Durata/degenza in TI (%)</b>	
Media (DS)	74.4 (30.3)
Mediana (Q1–Q3)	97 (50–100)
Missing	6

**Giorni di VM pre-VAP**

	N	189
Media (DS)	7.5	(7.5)
Mediana (Q1–Q3)	5	(3–9)
Missing	0	

**Incidenza di VAP (2)**

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

Stima	11.1
CI (95%)	9.6–12.8

**Incidenza di VAP (3)**

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

Stima	8.9%
CI (95%)	7.7–10.2

Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015 [Regione Emilia Romagna]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con VAP in degenza (continua)

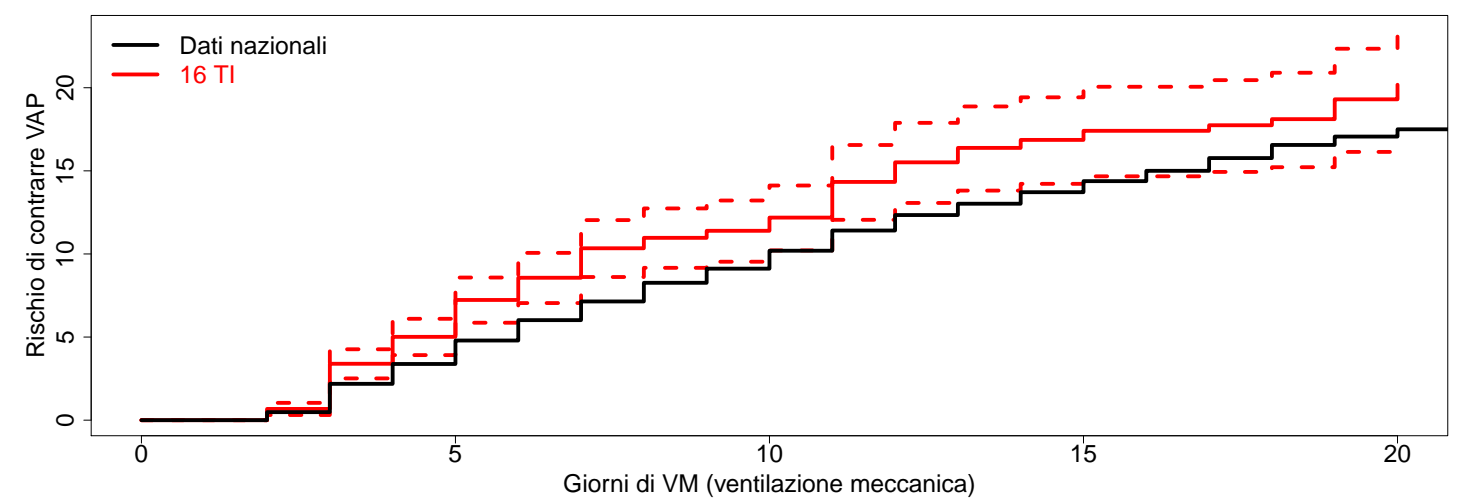
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

$$\text{Incidenza VAP in TI} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{\text{Giornate di ventilazione meccanica pre - VAP}} \times 1000 \tag{2}$$

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.

$$\text{Incidenza VAP in TI} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{(\text{Giornate di ventilazione meccanica pre - VAP})/8} \times 100 \tag{3}$$

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	171	90.5
Deceduti	18	9.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	143	79.4
Deceduti	37	20.6
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	24.4 (23.8)
Mediana (Q1–Q3)	18 (13–28)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	38.2 (35.2)
Mediana (Q1–Q3)	27 (16–45)
Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=182).



Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015 [Regione Emilia Romagna]  
Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati											
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	%
No	16	8.5	0	0.0	17	47.2					
Si	172	91.5	154	100.0	19	52.8					
Numero totale di microrganismi isolati				227				27			
Missing	1		0		0						

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***															
MDR						MDR						MDR			
	N	% su isolati, N=172	N	% su gruppo		N	% su isolati, N=154	N	% su gruppo		N	% su isolati, N=19	N	% su gruppo	
Batteri															
Gram +															
Staphylococcus	65	37.8	11	16.9	58	37.7	10	17.2	5	26.3	1	20.0			
Staphylococcus Aureus (MRSA)	57	33.1			51	33.1			5	26.3					
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	56	32.6	10	17.9	50	32.5	9	18.0	5	26.3	1	20.0			
Streptococcus	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
	8	4.7			8	5.2			0	0.0					
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	5	2.9	1	20.0	5	3.2	1	20.0	0	0.0	0	0.0			
Enterococcus	2	1.2			1	0.6			0	0.0					
E. faecalis (vancomicina resistente)	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
E. faecium (vancomicina resistente)	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
Clostridium difficile	0	0.0			0	0.0			0	0.0					
Gram -	129	75.0	24	18.6	117	76.0	22	18.8	17	89.5	8	47.1			
Klebsiella (prod. ESBL)	37	21.5	6	16.2	33	21.4	5	15.2	2	10.5	1	50.0			
Enterobacter (prod. ESBL)	17	9.9	1	5.9	15	9.7	1	6.7	1	5.3	0	0.0			
Serratia (prod. ESBL)	8	4.7	1	12.5	7	4.5	0	0.0	2	10.5	0	0.0			
Pseudomonas aer.	34	19.8			30	19.5			9	47.4					
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			6	17.6			5	16.7			3	33.3			
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			3	8.8			3	10.0			2	22.2			
Escherichia coli (prod. ESBL)	24	14.0	4	16.7	21	13.6	4	19.0	2	10.5	0	0.0			
Proteus (prod. ESBL)	10	5.8	0	0.0	9	5.8	0	0.0	1	5.3	0	0.0			
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	9	5.2	5	55.6	9	5.8	5	55.6	1	5.3	1	100.0			
Stenotrophomonas			3	100.0			3	100.0			1	100.0			
Haemophilus influenzae	27	15.7			25	16.2			1	5.3					
Legionella	0	0.0			0	0.0			0	0.0					
Citrobacter (prod. ESBL)	2	1.2	1	50.0	2	1.3	1	50.0	0	0.0	0	0.0			
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0			0	0.0					
Funghi															
Candida	4	2.3			3	1.9			0	0.0					
Candida albicans (resistente agli azolici)	2	1.2	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
Candida non albicans (resistente agli azolici)	1	0.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
Aspergillus sp.	1	0.6			1	0.6			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	9	5.2			9	5.8			2	10.5					
Totale			34	19.8			31	20.1			9	47.4			
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			34	19.8			31	20.1			9	47.4			

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

## Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015 [Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti in degenza

	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
VAP con microrganismi isolati	N	%	N	%	N	%
No	16	8.5	0	0.0	17	47.2
Sì	172	91.5	154	100.0	19	52.8
Numero totale di microrganismi isolati	252		227		27	
Missing	1		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=172	N	% su gruppo	% su isolati, N=154	N	% su gruppo	% su isolati, N=19
***									
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>37</b>		<b>21.5</b>	<b>33</b>		<b>21.4</b>	<b>2</b>		<b>10.5</b>
Klebsiella prod. ESBL	6	16.2*	3.5	5	15.2*	3.2	1	50.0*	5.3
Klebsiella res. carb.	6	16.2*	3.5	5	15.2*	3.2	1	50.0*	5.3
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	100.0°	5.3
Klebsiella res. Tigeciclina	3	75.0°	1.7	3	75.0°	1.9	1	100.0°	5.3
Klebsiella res. Gentamicina	5	83.3°	2.9	4	80.0°	2.6	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>17</b>		<b>9.9</b>	<b>15</b>		<b>9.7</b>	<b>1</b>		<b>5.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	5.9*	0.6	1	6.7*	0.6	0	0.0*	0.0
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>8</b>		<b>4.7</b>	<b>7</b>		<b>4.5</b>	<b>2</b>		<b>10.5</b>
Serratia prod. ESBL	1	12.5*	0.6	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>34</b>		<b>19.8</b>	<b>30</b>		<b>19.5</b>	<b>9</b>		<b>47.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	3	8.8*	1.7	3	10.0*	1.9	2	22.2*	10.5
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>24</b>		<b>14.0</b>	<b>21</b>		<b>13.6</b>	<b>2</b>		<b>10.5</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	4	16.7*	2.3	4	19.0*	2.6	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>10</b>		<b>5.8</b>	<b>9</b>		<b>5.8</b>	<b>1</b>		<b>5.3</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>2</b>		<b>1.2</b>	<b>2</b>		<b>1.3</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	50.0*	0.6	1	50.0*	0.6	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>9</b>		<b>5.2</b>	<b>9</b>		<b>5.8</b>	<b>1</b>		<b>5.3</b>
Acinetobacter res. carb.	5	55.6*	2.9	5	55.6*	3.2	1	100.0*	5.3
Acinetobacter res. Colistina	1	20.0°	0.6	1	20.0°	0.6	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	2	40.0°	1.2	2	40.0°	1.3	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

\* % 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.

**Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015** [Regione Emilia Romagna]**Pazienti infetti in degenza****Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 170**

Trauma	N	%
No	137	80.6
Sì	33	19.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	103	60.6
Chirurgico d'elezione	15	8.8
Chirurgico d'urgenza	52	30.6
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	56	32.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	52	30.6
Batteriemia secondaria	79	46.5
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	92	88.5
Sì	12	11.5
Missing	0	

**Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 56**

Infezioni multisito	N	%
No	29	51.8
Sì	27	48.2
Missing	0	

**Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)**

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

Stima	1.1%
CI (95%)	0.8–1.4

Mortalità in TI	N	%
Vivi	40	71.4
Deceduti	16	28.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	33	67.3
Deceduti	16	32.7
Missing	0	

**Degenza in TI (giorni)**

Media (DS)	32.1 (34.2)
Mediana (Q1–Q3)	22.5 (12–42)
Missing	0

**Degenza ospedaliera (giorni) \***

Media (DS)	41.6 (36.6)
Mediana (Q1–Q3)	37 (19–49)
Missing	0

**Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 52**

Infezioni multisito	N	%
No	29	55.8
Sì	23	44.2
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=6924)	N	%
No	6906	100.0
Sì	1	0.0
Missing	17	

**Fattori di rischio (N=6924)**

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2421	35.1
Sì	4486	64.9
Iniziata il primo giorno	4222	61.0
Missing	17	

**Durata (giorni)**

Media (DS)	6.5 (9.3)
Mediana (Q1–Q3)	3 (1–7)
Missing	6

**Durata/degenza in TI (%)**

Media (DS)	94.3 (14.7)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	6

**Giorni di CVC pre-batteriemia**

N	51
Media (DS)	12.8 (10.4)
Mediana (Q1–Q3)	9 (5–19.5)
Missing	1

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	1.8
CI (95%)	1.4–2.4

**Incidenza di CR-BSI**

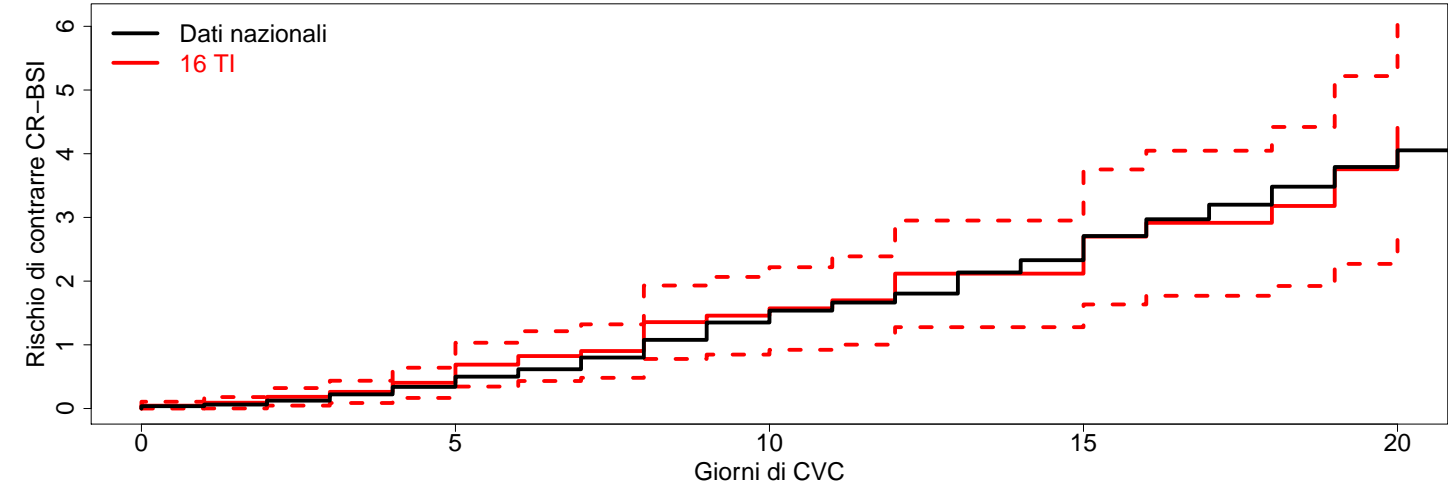
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima	2.2%
CI (95%)	1.6–2.9

Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015 [Regione Emilia Romagna]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



Mortalità in TI	N	%
Vivi	40	76.9
Deceduti	12	23.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	29	63.0
Deceduti	17	37.0
Missing	1	

Degenza in TI (giorni)	Media (DS)	34.0 (32.1)
Mediana (Q1–Q3)	27	(15.8–40)
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	Media (DS)	52.9 (48.2)
Mediana (Q1–Q3)	38.5	(18.2–67)
Missing	1	

Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 79

Infezioni associate (top 10)	N	%
Polmonite	35	44.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	11	13.9
Infezione vie urinarie NON post-chir.	8	10.1
Peritonite post-chirurgica	7	8.9
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	4	5.1
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	5.1
Colecistite/colangite	4	5.1
Sinusite	2	2.5
Peritonite terziaria	2	2.5
Infezione vie urinarie post-chir.	2	2.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	59	74.7
Deceduti	20	25.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	47	66.2
Deceduti	24	33.8
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	Media (DS)	27.1 (27.4)
Mediana (Q1–Q3)	21	(12–33)
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	Media (DS)	50.1 (41.9)
Mediana (Q1–Q3)	42.5	(21–60)
Missing	1	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015 [Regione Emilia Romagna]  
Pazienti infetti in degenza

Batteriemie con microrganismi isolati			Batteriemia primaria sconosciuta			Batteriemia da catetere (CR-BSI)			Batteriemia (nuovi episodi)		
	N	%	N	%		N	%		N	%	
No	0	0.0	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Si	56	100.0	56	100.0		52	100.0		12	100.0	
Numero totale di microrganismi isolati	60		60			52			12		
Missing	0		0			0			0		

Batteri			MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=56	N	% su gruppo		N	% su isolati, N=52	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=12
Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***											
<b>Gram +</b>	23	41.1	8	34.8		23	44.2	7	30.4	5	41.7
Staphylococcus	17	30.4				16	30.8			3	25.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	3	5.4	2	66.7		8	15.4	3	37.5	1	8.3
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	12	21.4	6	50.0		6	11.5	4	66.7	1	8.3
Streptococcus	4	7.1				0	0.0			0	0.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	2	3.6	0	0.0		0	0.0	0	0.0	0	0.0
Enterococcus	2	3.6				9	17.3			2	16.7
E. faecalis (vancomicina resistente)	0	0.0	0	0.0		4	7.7	0	0.0	2	16.7
E. faecium (vancomicina resistente)	1	1.8	0	0.0		5	9.6	0	0.0	0	0.0
Clostridium difficile	0	0.0				0	0.0			0	0.0
<b>Gram -</b>	34	60.7	11	32.4		26	50.0	5	19.2	8	66.7
Klebsiella (prod. ESBL)	11	19.6	6	54.5		5	9.6	1	20.0	0	0.0
Enterobacter (prod. ESBL)	4	7.1	0	0.0		4	7.7	0	0.0	1	8.3
Serratia (prod. ESBL)	0	0.0	0	0.0		3	5.8	0	0.0	1	8.3
Pseudomonas aer.	5	8.9				5	9.6			3	25.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			0	0.0				1	20.0		0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			1	20.0				1	20.0		1
Escherichia coli (prod. ESBL)	9	16.1	4	44.4		5	9.6	0	0.0	1	8.3
Proteus (prod. ESBL)	3	5.4	0	0.0		1	1.9	0	0.0	1	8.3
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	1	1.8	0	0.0		4	7.7	2	50.0	1	8.3
Stenotrophomonas			0	0.0				0	0.0		0
Haemophilus influenzae	1	1.8				0	0.0			0	0.0
Legionella	0	0.0				0	0.0			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	2	3.6	0	0.0		0	0.0	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0				0	0.0			0	0.0

<b>Funghi</b>											
Candida	1	1.8				5	9.6			1	8.3
Candida albicans (resistente agli azolici)	0	0.0	0	0.0		1	1.9	0	0.0	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	1	1.8	1	100.0		5	9.6	2	40.0	1	8.3
Aspergillus sp.	0	0.0				0	0.0			0	0.0
Pneumocistis carinii	0	0.0				0	0.0			0	0.0

<b>Virus</b>	0	0.0				0	0.0			0	0.0
<b>Altro</b>											
Mycobatteri	0	0.0				0	0.0			0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0				0	0.0			0	0.0
Altro	0	0.0				1	1.9			1	8.3

<b>Totale</b>			19	33.9				14	26.9		3	25.0
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			14	25.0				10	19.2		3	25.0

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

**Popolazione complessiva (16 TI) - Anno 2015** [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	56	100.0	52	100.0	12	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	60		59		15	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=56	N	% su gruppo	% su isolati, N=52	N	% su gruppo	% su isolati, N=12
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>11</b>		<b>19.6</b>	<b>5</b>		<b>9.6</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	6	54.5*	10.7	1	20.0*	1.9	0	0.0*	0.0
Klebsiella res. carb.	5	45.5*	8.9	1	20.0*	1.9	0	0.0*	0.0
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	2	50.0°	3.6	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	5	100.0°	8.9	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>4</b>		<b>7.1</b>	<b>4</b>		<b>7.7</b>	<b>1</b>		<b>8.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>3</b>		<b>5.8</b>	<b>1</b>		<b>8.3</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>5</b>		<b>8.9</b>	<b>5</b>		<b>9.6</b>	<b>3</b>		<b>25.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	1	20.0*	1.8	1	20.0*	1.9	1	33.3*	8.3
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>9</b>		<b>16.1</b>	<b>5</b>		<b>9.6</b>	<b>1</b>		<b>8.3</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	4	44.4*	7.1	0	0.0*	0.0	1	100.0*	8.3
Escherichia Coli res. carb.	1	11.1*	1.8	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	1	100.0°	1.8	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>3</b>		<b>5.4</b>	<b>1</b>		<b>1.9</b>	<b>1</b>		<b>8.3</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>2</b>		<b>3.6</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>1</b>		<b>1.8</b>	<b>4</b>		<b>7.7</b>	<b>1</b>		<b>8.3</b>
Acinetobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	2	50.0*	3.8	0	0.0*	0.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

\* % 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
Sì		1982	50.9
Numero totale di microrganismi isolati		2551	
	Missing	26	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su isolati, N=1982	MDR	
			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.