

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

---

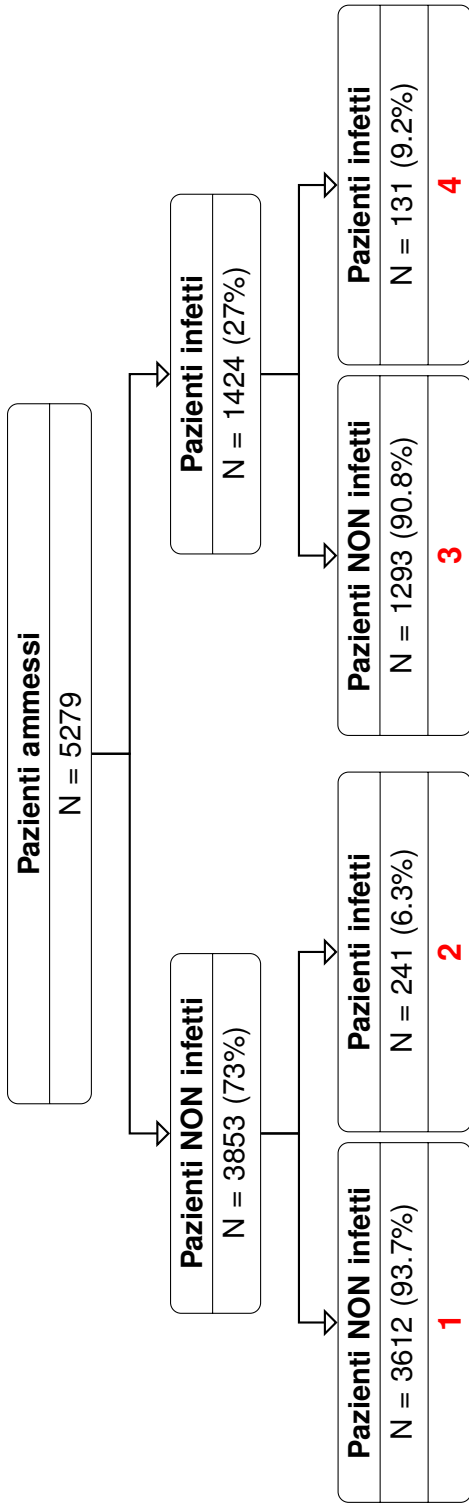
**Anno 2017**

**Popolazione complessiva (12 TI)**

**TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna**



Report nazionale (12 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]  
Flow-chart



**AMMISSIONE:**

**DEGENZA:**

	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3+4</b>	<b>2+4</b>
	Pazienti NON infetti N=3612 (68.4%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=1293 (24.5%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=131 (2.5%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=241 (4.6%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1424 (27.0%)	Pazienti infetti in degenza N=372 (7.0%)
<b>Degenza in TI (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	1; 1-3	4; 2-9	18; 11-29	16; 10-26	5; 2-10	17; 10-27
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	11; 6-19	17; 9-30	28; 17-54	26; 16-43	18; 9-32	27; 16-45
<b>Mortalità in TI</b> N; % {CI 95%}	407; 11.3% {10.3-12.3}	264; 20.4% {18.3-22.7}	37; 28.2% {20.7-36.8}	46; 19.2% {14.4-24.7}	301; 21.1% {19.0-23.4}	83; 22.4% {18.2-27.0}
<b>Mortalità ospedaliera</b> N; % {CI 95%}	576; 16.5% {15.3-17.8}	387; 31.9% {29.3-34.6}	52; 44.1% {34.9-53.5}	59; 25.1% {19.7-31.2}	439; 33.0% {30.5-35.6}	111; 31.4% {26.6-36.6}
<b>Gravità massima dell'infezione</b> N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)	0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)	0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)	0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)	0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)
<b>INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI</b>		899; 72.6% († 11.9; ‡ 23.5)	64; 49.2% († 14.1; ‡ 29.5)	191; 84.5% († 15.2; ‡ 22.2)	963; 70.3% († 12.0; ‡ 23.9)	255; 71.6% († 14.9; ‡ 24.0)
<b>SHOCK SETTICO</b>		340; 27.4% († 43.5; ‡ 54.1)	66; 50.8% († 42.4; ‡ 59.6)	35; 15.5% († 45.7; ‡ 45.7)	406; 29.7% († 43.3; ‡ 55.0)	101; 28.4% († 43.6; ‡ 54.3)

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

## Pazienti ammessi

Pazienti ammessi (N): 5279

Sesso	N	%
Maschio	3066	59.1
Femmina	2119	40.9
Missing	94	

Eta (anni)	N	%
<17	126	2.4
17-45	642	12.2
46-65	1336	25.3
66-75	1233	23.4
>75	1942	36.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.1	
DS	13.3	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-4	
Missing	7	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	770	14.7
Reparto chirurgico	2526	48.1
Pronto soccorso	1357	25.9
Altra TI	359	6.8
Terapia subintensiva	236	4.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	31	

Trauma	N	%
No	4556	86.3
Sì	722	13.7
Missing	1	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2396	45.4
Chirurgico d'elezione	1620	30.7
Chirurgico d'urgenza	1262	23.9
Missing	1	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2299	43.6
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	2946	55.9
Sedazione Palliativa	24	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	3	0.1
Missing	7	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	4019	82.8
Coma cerebrale	397	8.2
Coma metabolico	155	3.2
Coma postanossico	232	4.8
Coma tossico	50	1.0
Missing o non valutabile	426	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.5	
DS	3.9	
Mediana	15	
Q1-Q3	11-15	
Non valutabile	311	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	5219	98.9
Coma cerebrale	25	0.5
Coma metabolico	20	0.4
Coma postanossico	13	0.2
Missing	2	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	4523	85.7
Deceduti	754	14.3
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	3974	78.7
Deceduti	1074	21.3
Missing	8	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	5.0	
DS	7.8	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-5	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	18.9	
DS	21.1	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-23.5	
Missing	9	

## Pazienti infetti (N=1665)

Gravità massima dell'infezione	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	1154	72.4
SHOCK SETTICO	441	27.6
Missing	70	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
-	0.0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	12.6	23.6
SHOCK SETTICO	43.5	54.2

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=5056).

## Report nazionale (12 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti NON infetti

Pazienti NON infetti (N): 3612

Sesso	N	%
Maschio	2058	58.1
Femmina	1486	41.9
Missing	68	

Eta (anni)	N	%
<17	81	2.2
17-45	452	12.5
46-65	893	24.7
66-75	844	23.4
>75	1342	37.2
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.1	
DS	12.4	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	5	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	351	9.8
Reparto chirurgico	2056	57.2
Pronto soccorso	901	25.1
Altra TI	195	5.4
Terapia subintensiva	93	2.6
Neonatologia	0	0.0
Missing	16	

Trauma	N	%
No	3041	84.2
Sì	571	15.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1342	37.2
Chirurgico d'elezione	1497	41.4
Chirurgico d'urgenza	773	21.4
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1971	54.6
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1611	44.7
Sedazione Palliativa	23	0.6
Accertamento morte/Prelievo d'organo	3	0.1
Missing	4	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2796	84.4
Coma cerebrale	252	7.6
Coma metabolico	70	2.1
Coma postanossico	157	4.7
Coma tossico	38	1.1
Missing o non valutabile	299	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.8	
DS	3.9	
Mediana	15	
Q1-Q3	12-15	
Non valutabile	198	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3588	99.3
Coma cerebrale	13	0.4
Coma metabolico	4	0.1
Coma postanossico	7	0.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	3205	88.7
Deceduti	407	11.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2907	83.5
Deceduti	576	16.5
Missing	3	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	2.9	
DS	4.5	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	15.7	
DS	18.0	
Mediana	11	
Q1-Q3	6-19	
Missing	4	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=3486).

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1424

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	395	28.0
Reparto chirurgico	426	30.2
Pronto soccorso	336	23.8
Altra TI	126	8.9
Terapia subintensiva	127	9.0
Neonatologia	0	0.0
Missing	14	

Trauma	N	%
No	1358	95.4
Sì	66	4.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	907	63.7
Chirurgico d'elezione	95	6.7
Chirurgico d'urgenza	422	29.6
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	303	21.3
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1118	78.6
Sedazione Palliativa	1	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	2	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	519	36.4
Peritonite secondaria NON chir.	168	11.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	131	9.2
Batteriemia primaria sconosciuta	104	7.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	104	7.3
Colecistite/colangite	80	5.6
Peritonite post-chirurgica	61	4.3
Sepsi clinica	57	4.0
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	57	4.0
Peritonite primaria	43	3.0
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1254	88.1
Sì	170	11.9
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	1004	73.6
SHOCK SETTICO	361	26.4
Missing	59	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 283

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	43	15.2
Peritonite secondaria NON chir.	168	59.4
Peritonite terziaria	11	3.9
Peritonite post-chirurgica	61	21.6
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	146	51.8
Ospedaliera (non in TI)	134	47.5
Acquisita in altra Terapia Intensiva	2	0.7
Missing	1	

Batteriemia	N	%
No	240	85.1
Sì	42	14.9
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	246	86.9
Sì	37	13.1
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	156	63.4
SHOCK SETTICO	90	36.6
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	218	77.0
Deceduti	65	23.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	161	65.2
Deceduti	86	34.8
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	7.5 (10.4)
Mediana (Q1-Q3)	4 (1-9)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	26.7 (30.2)
Mediana (Q1-Q3)	18 (9.5-33.5)
Missing	0

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=246).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=247).

## Report nazionale (12 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 519

Trauma	N	%
No	490	94.4
Sì	29	5.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	453	87.3
Chirurgico d'elezione	20	3.9
Chirurgico d'urgenza	46	8.9
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	298	57.5
Ospedaliera (non in TI)	169	32.6
Acquisita in altra Terapia Intensiva	51	9.8
Missing	1	

Batteriemica	N	%
No	439	84.7
Sì	79	15.3
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	429	82.7
Sì	90	17.3
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	347	80.9
SHOCK SETTICO	82	19.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	379	73.0
Deceduti	140	27.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	293	60.3
Deceduti	193	39.7
Missing	1	

Degenza in TI (giorni)		
Media (DS)	9.4	(10.1)
Mediana (Q1-Q3)	6	(3-13)
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media (DS)	24.8	(26.0)
Mediana (Q1-Q3)	18	(9-31.8)
Missing	1	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=429).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=487).

**Report nazionale (12 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]**

**Pazienti infetti all'ammissione**

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni			Polmoniti (TOTALI)			Polmoniti (H/altra TI)		
	N	%	% su isolati, N=841	N	%	% su isolati, N=311	N	%	% su isolati, N=143
No	526	38.5		207	40.0		77	35.0	
Sì	841	61.5		311	60.0		143	65.0	
Numero totale di microrganismi isolati	1067			403			194		
Missing	57			1			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=841	% su gruppo	N	% su isolati, N=311	% su gruppo	N	% su isolati, N=143	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	325	38.6	19.1	113	36.3	22.1	42	29.4	31.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	163	19.4		63	20.3		31	21.7	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	123	14.6	31.7	53	17.0	39.6	25	17.5	44.0
Streptococcus	36	4.3	38.9	8	2.6	50.0	5	3.5	40.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	84	10.0		46	14.8		7	4.9	
Enterococcus	65	7.7	3.1	45	14.5	0.0	6	4.2	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	85	10.1		8	2.6		6	4.2	
E. faecium (vancomicina resistente)	38	4.5	0.0	4	1.3	0.0	4	2.8	0.0
Clostridium difficile	41	4.9	19.5	4	1.3	0.0	2	1.4	0.0
	6	0.7		0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>	477	56.7	26.4	167	53.7	25.7	92	64.3	38.0
Klebsiella (prod. ESBL)	103	12.2	32.0	39	12.5	25.6	23	16.1	34.8
Enterobacter (prod. ESBL)	50	5.9	4.0	16	5.1	0.0	8	5.6	0.0
Serratia (prod. ESBL)	10	1.2	20.0	6	1.9	33.3	5	3.5	40.0
Pseudomonas aer.	87	10.3		42	13.5		32	22.4	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	26	29.9		7	16.7		6	18.8	
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	14	16.1		6	14.3		6	18.8	
Escherichia coli (prod. ESBL)	185	22.0	19.5	31	10.0	19.4	18	12.6	22.2
Proteus (prod. ESBL)	28	3.3	3.6	10	3.2	0.0	4	2.8	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	19	2.3	63.2	12	3.9	75.0	12	8.4	75.0
Stenotrophomonas	9	100.0		7	100.0		6	4.2	100.0
Haemophilus influenzae	33	3.9		23	7.4		1	0.7	
Legionella	11	1.3		11	3.5		4	2.8	
Citrobacter (prod. ESBL)	13	1.5	0.0	4	1.3	0.0	4	2.8	0.0
Neisseria meningitidis	5	0.6		1	0.3		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	51	6.1		12	3.9		5	3.5	
Candida albicans (resistente agli azolici)	30	3.6	6.7	5	1.6	0.0	3	2.1	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	19	2.3	31.6	7	2.3	0.0	2	1.4	0.0
Aspergillus sp.	12	1.4		9	2.9		7	4.9	
Pneumocistis carinii	8	1.0		13	4.2		8	5.6	
<b>Virus</b>	44	5.2		30	9.6		8	5.6	
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	7	0.8		5	1.6		1	0.7	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	2	0.2		2	0.6		0	0.0	
Altro	47	5.6		13	4.2		5	3.5	
<b>Totale</b>			22.1			20.3			30.1
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			20.8			19.0			28.7
	186			63			43		
	175			59			41		

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



## Report nazionale (12 TI) - Anno 2017 [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	526	38.5	207	40.0	77	35.0
Si	841	61.5	311	60.0	143	65.0
Numero totale di microrganismi isolati	1067		403		194	
Missing	57		1		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=841	N	% su gruppo	% su isolati, N=311	N	% su gruppo	% su isolati, N=143
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>103</b>		<b>12.2</b>	<b>39</b>		<b>12.5</b>	<b>23</b>		<b>16.1</b>
Klebsiella prod. ESBL	33	32.0*	3.9	10	25.6*	3.2	8	34.8*	5.6
Klebsiella res. carb.	10	9.7*	1.2	3	7.7*	1.0	2	8.7*	1.4
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	4	40.0°	0.5	2	100.0°	0.6	1	100.0°	0.7
Klebsiella res. Gentamicina	8	80.0°	1.0	2	66.7°	0.6	1	50.0°	0.7
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>50</b>		<b>5.9</b>	<b>16</b>		<b>5.1</b>	<b>8</b>		<b>5.6</b>
Enterobacter prod. ESBL	2	4.0*	0.2	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	1	2.0*	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	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	1	100.0°	0.1	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>10</b>		<b>1.2</b>	<b>6</b>		<b>1.9</b>	<b>5</b>		<b>3.5</b>
Serratia prod. ESBL	2	20.0*	0.2	2	33.3*	0.6	2	40.0*	1.4
Serratia res. carb.	2	20.0*	0.2	2	33.3*	0.6	2	40.0*	1.4
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	1	50.0°	0.1	1	50.0°	0.3	1	50.0°	0.7
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>87</b>		<b>10.3</b>	<b>42</b>		<b>13.5</b>	<b>32</b>		<b>22.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	14	16.1*	1.7	6	14.3*	1.9	6	18.8*	4.2
Pseudomonas res. Colistina	2	18.2°	0.2	1	16.7°	0.3	1	16.7°	0.7
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>185</b>		<b>22.0</b>	<b>31</b>		<b>10.0</b>	<b>18</b>		<b>12.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	36	19.5*	4.3	6	19.4*	1.9	4	22.2*	2.8
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>28</b>		<b>3.3</b>	<b>10</b>		<b>3.2</b>	<b>4</b>		<b>2.8</b>
Proteus prod. ESBL	1	3.6*	0.1	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>13</b>		<b>1.5</b>	<b>4</b>		<b>1.3</b>	<b>4</b>		<b>2.8</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>19</b>		<b>2.3</b>	<b>12</b>		<b>3.9</b>	<b>12</b>		<b>8.4</b>
Acinetobacter res. carb.	12	63.2*	1.4	9	75.0*	2.9	9	75.0*	6.3
Acinetobacter res. Colistina	2	16.7°	0.2	1	11.1°	0.3	1	11.1°	0.7
Acinetobacter res. Tigeciclina	4	66.7°	0.5	1	50.0°	0.3	1	50.0°	0.7
Acinetobacter res. Col+Tig	2	16.7°	0.2	1	11.1°	0.3	1	11.1°	0.7

\* % 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.

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti infetti in degenza (N): 372

Sesso	N	%
Maschio	251	68.0
Femmina	118	32.0
Missing	3	

Eta (anni)	N	%
<17	4	1.1
17-45	47	12.6
46-65	115	30.9
66-75	92	24.7
>75	114	30.6
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	7.5	
DS	17.4	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-7.2	
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	64	17.3
Reparto chirurgico	74	20.0
Pronto soccorso	138	37.3
Altra TI	53	14.3
Terapia subintensiva	41	11.1
Neonatologia	0	0.0
Missing	2	

Trauma	N	%
No	276	74.2
Sì	96	25.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	224	60.2
Chirurgico d'elezione	39	10.5
Chirurgico d'urgenza	109	29.3
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	33	8.9
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	339	91.1
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	230	68.7
Coma cerebrale	59	17.6
Coma metabolico	15	4.5
Coma postanossico	29	8.7
Coma tossico	2	0.6
Missing o non valutabile	37	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	10.6	
DS	4.2	
Mediana	12	
Q1-Q3	7-15	
Non valutabile	39	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	357	96.0
Coma cerebrale	7	1.9
Coma metabolico	6	1.6
Coma postanossico	2	0.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	288	77.6
Deceduti	83	22.4
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	242	68.6
Deceduti	111	31.4
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	20.4	
DS	14.1	
Mediana	17	
Q1-Q3	10-27	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	35.7	
DS	29.4	
Mediana	27	
Q1-Q3	16-45	
Missing	2	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=241)

Gravità massima dell'infezione	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	191	84.5
SHOCK SETTICO	35	15.5
Missing	15	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
-	0.0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	15.2	22.2
SHOCK SETTICO	45.7	45.7

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=372).

**Report nazionale (12 TI) - Anno 2017** [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	N	%
Polmonite	154	41.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	62	16.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	42	11.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	36	9.7
Batteriemia primaria sconosciuta	35	9.4
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	19	5.1
Peritonite post-chirurgica	17	4.6
Sepsi clinica	16	4.3
Peritonite secondaria NON chir.	16	4.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	13	3.5
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	287	77.2
Sì	85	22.8
Missing	0	

**Infezioni in degenza**

Numero totale di episodi infettivi*	465
Numero totale di microrganismi isolati	518

**Giorni per contrarre infezione**

Media	7.5
DS	6.8
Mediana	5
Q1–Q3	3–10
Missing	0

**Incidenza di infezioni in degenza (1)***(Paz. infetti in degenza/1000 gg. pre-infezione)*

Stima	16.3
CI (95%)	14.7–18.1

**Incidenza di infezioni in degenza (2)***(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)*

Stima	11.4%
CI (95%)	10.3–12.7

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 la 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 (12 TI) - Anno 2017 [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	58	20.4	30	16.7
Sì	227	79.6	150	83.3
Numero totale di microrganismi isolati	316		202	
Missing	0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=227	% su gruppo	N	% su isolati, N=150	% su gruppo
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	<b>91</b>	<b>40.1</b>	<b>16.5</b>	<b>65</b>	<b>43.3</b>	<b>18.5</b>
Staphylococcus	58	25.6		35	23.3	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	44	19.4	20.5	24	16.0	25.0
S. coagulans negativo (meticillina resistente)	11	4.8	45.5	10	6.7	40.0
Streptococcus	7	3.1		3	2.0	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	6	2.6	0.0	2	1.3	0.0
Enterococcus	26	11.5		23	15.3	
E. faecalis (vancomicina resistente)	17	7.5	0.0	13	8.7	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	10	4.4	10.0	11	7.3	18.2
Clostridium difficile	4	1.8		6	4.0	
<b>Gram -</b>	<b>155</b>	<b>68.3</b>	<b>27.7</b>	<b>83</b>	<b>55.3</b>	<b>47.0</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	49	21.6	22.4	19	12.7	63.2
Enterobacter (prod. ESBL)	21	9.3	14.3	9	6.0	11.1
Serratia (prod. ESBL)	14	6.2	0.0	1	0.7	0.0
Pseudomonas aer.	45	19.8		33	22.0	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			28.9			36.4
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			6.7			18.2
Escherichia coli (prod. ESBL)	34	15.0	20.6	16	10.7	18.8
Proteus (prod. ESBL)	3	1.3	33.3	3	2.0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	9	4.0	55.6	11	7.3	81.8
Stenotrophomonas			100.0			100.0
Haemophilus influenzae	13	5.7		1	0.7	
Legionella	0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	6	2.6	0.0	2	1.3	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>						
Candida	12	5.3		20	13.3	
Candida albicans (resistente agli azolici)	7	3.1	14.3	10	6.7	20.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	5	2.2	40.0	9	6.0	66.7
Aspergillus sp.	2	0.9		5	3.3	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	<b>1</b>	<b>0.4</b>		<b>3</b>	<b>2.0</b>	
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	0	0.0		1	0.7	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0	
Altro	9	4.0		7	4.7	
<b>Totale</b>			<b>26.4</b>			<b>36.0</b>
<b>Totale (escluso s. coagulans negativo meticillina resistente)</b>	<b>60</b>		<b>24.2</b>	<b>54</b>		<b>34.7</b>

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

## Report nazionale (12 TI) - Anno 2017 [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.	
	No	Si	N	%
	58	227	30	150
Numero totale di microrganismi isolati	316		202	
Missing	0		0	

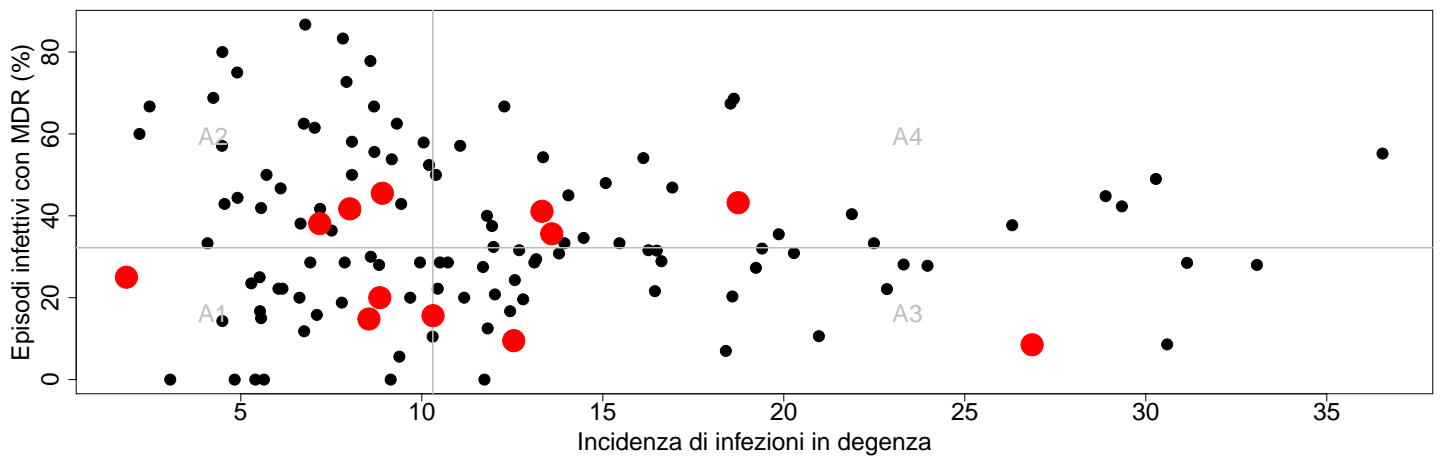
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=227	N	% su gruppo	% su isolati, N=150
<b>Gram -</b>						
<b>Klebsiella</b>	<b>49</b>		<b>21.6</b>	<b>19</b>		<b>12.7</b>
Klebsiella prod. ESBL	11	22.4*	4.8	12	63.2*	8.0
Klebsiella res. carb.	4	8.2*	1.8	6	31.6*	4.0
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	25.0°	0.4	1	16.7°	0.7
Klebsiella res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	5	83.3°	3.3
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Enterobacter</b>	<b>21</b>		<b>9.3</b>	<b>9</b>		<b>6.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	3	14.3*	1.3	1	11.1*	0.7
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>Serratia</b>	<b>14</b>		<b>6.2</b>	<b>1</b>		<b>0.7</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	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>Pseudomonas aer.</b>	<b>45</b>		<b>19.8</b>	<b>33</b>		<b>22.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	3	6.7*	1.3	6	18.2*	4.0
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	20.0°	0.7
<b>Escherichia Coli</b>	<b>34</b>		<b>15.0</b>	<b>16</b>		<b>10.7</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	7	20.6*	3.1	3	18.8*	2.0
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>Proteus</b>	<b>3</b>		<b>1.3</b>	<b>3</b>		<b>2.0</b>
Proteus prod. ESBL	1	33.3*	0.4	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>Citrobacter</b>	<b>6</b>		<b>2.6</b>	<b>2</b>		<b>1.3</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>Acinetobacter</b>	<b>9</b>		<b>4.0</b>	<b>11</b>		<b>7.3</b>
Acinetobacter res. carb.	5	55.6*	2.2	9	81.8*	6.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	11.1°	0.7
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	5	100.0°	3.3
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	1	11.1°	0.7

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

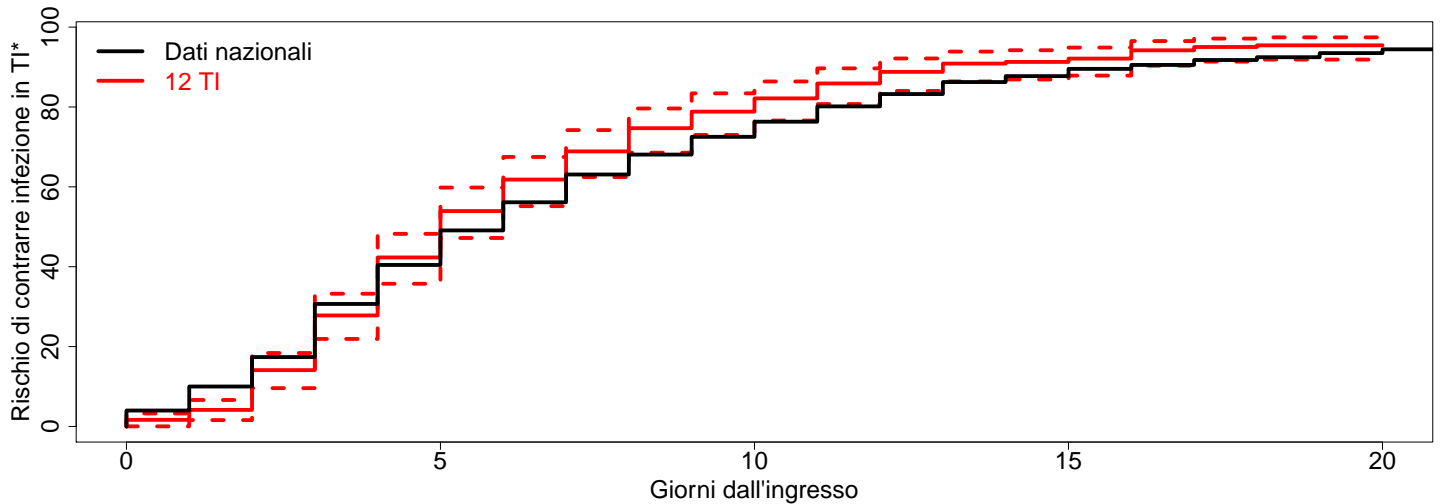
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

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

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.



Il grafico sovrastante mostra la curva di rischio di contrarre una infezione 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 al 76% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il 94% 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=3853).

## Report nazionale (12 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 154

Trauma	N	%
No	99	64.3
Sì	55	35.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	100	64.9
Chirurgico d'elezione	8	5.2
Chirurgico d'urgenza	46	29.9
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	118	76.6
Sì	36	23.4
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	110	71.4
Sì	44	28.6
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	120	77.9
Sì	34	22.1
Missing	0	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	27	17.5
Sì	127	82.5
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): 127

VAP precoce	N	%
No	52	40.9
Sì	75	59.1
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	41	32.3
Probabile - certa	86	67.7
Missing	0	

Criteri diagnostici microbiologici	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	2	1.6
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	6	4.7
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	0	0.0
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	7	5.5
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	16	12.6
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	61	48.0
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	7	5.5
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	12	9.4
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	16	12.6
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=5279) NULL

Ventilazione invasiva	N	%
No	1653	31.3
Sì	3625	68.7
Iniziata il primo giorno	3470	65.7
Missing	1	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)	4.4 (7.5)	
Mediana (Q1-Q3)	1 (1-4)	
Missing	0	

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)	78.2 (28.1)	
Mediana (Q1-Q3)	100 (50-100)	
Missing	0	

## Giorni di VM pre-VAP

	N	127
Media (DS)	8.3	(7.8)
Mediana (Q1-Q3)	5	(3-9.5)
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	10.1
CI (95%)	8.4-12.0

## Incidenza di VAP (4)

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

Stima	8.0%
CI (95%)	6.7-9.6

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con VAP in degenza (continua)

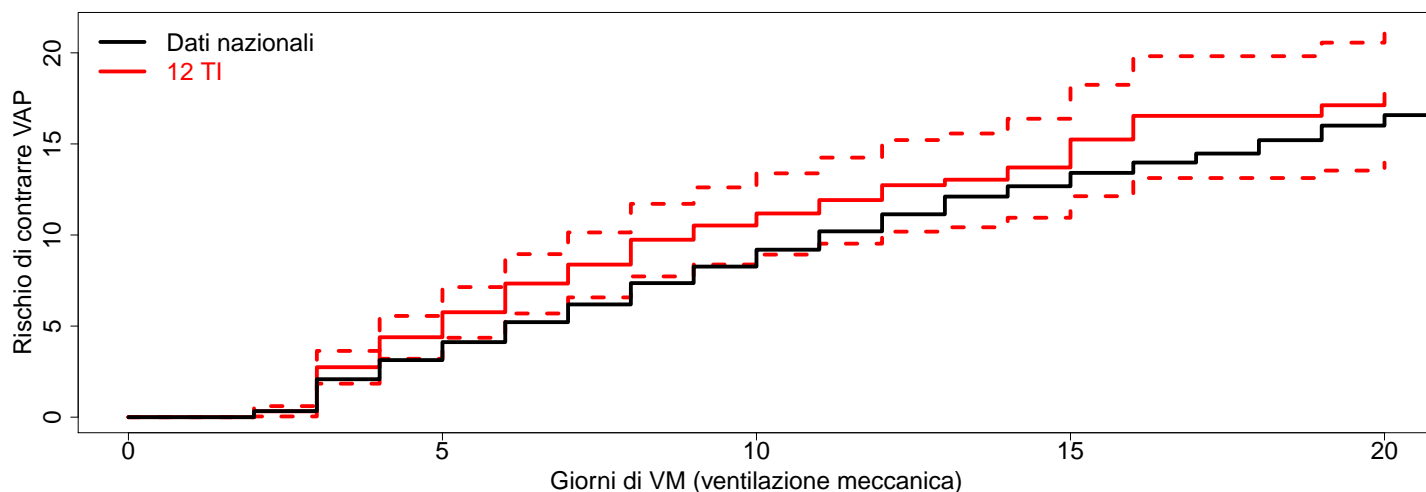
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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.

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

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%.



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	102	80.3
Deceduti	25	19.7
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	23.0 (14.7)
Mediana (Q1-Q3)	20 (11.5-30)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	90	72.6
Deceduti	34	27.4
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	36.7 (29.2)
Mediana (Q1-Q3)	28 (17-47.2)
Missing	0

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=124).



Report nazionale (12 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	16	12.6	0	0.0	6	21.4
Sì	111	87.4	86	100.0	22	78.6
Numero totale di microrganismi isolati	160		122		29	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=111	% su gruppo	N	% su isolati, N=86	% su gruppo	N	% su isolati, N=22	% su gruppo	N	% su isolati, N=22	% su gruppo
<b>Batteri</b>												
<b>Gram +</b>												
Staphylococcus	35	31.5	11.4	27	31.4	11.1	3	13.6	11.1	3	13.6	11.1
Staphylococcus Aureus (MRSA)	29	26.1		21	24.4		2	9.1		2	9.1	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	29	26.1	13.8	21	24.4	14.3	3	9.1	14.3	3	9.1	14.3
Streptococcus	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	5	4.5		4	4.7		0	0.0		0	0.0	
Enterococcus	5	4.5	0.0	4	4.7	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	3	2.7		3	3.5		1	4.5		1	4.5	
E. faecium (vancomicina resistente)	3	2.7	0.0	3	3.5	0.0	0	0.0	0.0	1	4.5	0.0
Clostridium difficile	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
<b>Gram -</b>												
Klebsiella (prod. ESBL)	85	76.6	22.4	65	75.6	24.6	16	81.8	24.6	18	81.8	50.0
Enterobacter (prod. ESBL)	22	19.8	13.6	16	18.6	18.8	3	13.6	18.8	3	13.6	33.3
Serratia (prod. ESBL)	10	9.0	10.0	8	9.3	12.5	1	13.6	12.5	3	13.6	33.3
Pseudomonas aer.	5	4.5	0.0	4	4.7	0.0	0	0.0	0.0	3	13.6	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	30	27.0	26.7	18	20.9	27.8	5	45.5	27.8	10	45.5	30.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			6.7			11.1	2		11.1	4		40.0
Escherichia coli (prod. ESBL)	18	16.2	0.0	15	17.4	0.0	0	0.0	0.0	2	9.1	0.0
Proteus (prod. ESBL)	3	2.7	33.3	3	3.5	33.3	1	4.5	33.3	1	4.5	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	6	5.4	50.0	6	7.0	50.0	3	9.1	50.0	2	9.1	100.0
Stenotrophomonas			100.0			100.0	1		100.0	1		0.0
Haemophilus influenzae	9	8.1		7	8.1		0	0.0		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	6	5.4	0.0	6	7.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>												
Candida	3	2.7		3	3.5		0	0.0		0	0.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	1	0.9	0.0	1	1.2	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	2	1.8	0.0	2	2.3	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Aspergillus sp.	4	3.6		3	3.5		0	0.0		0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>												
<b>Altro</b>												
Mycobatteri	1	0.9		1	1.2		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Altro	5	4.5		3	3.5		2	9.1		2	9.1	
<b>Totale</b>												
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>												
			20.7			22.1	19		22.1	9		40.9
			20.7			22.1	19		22.1	9		40.9

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

## Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	16	12.6	0	0.0	6	21.4
Si	111	87.4	86	100.0	22	78.6
Numero totale di microrganismi isolati	160		122		29	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=111	N	% su gruppo	% su isolati, N=86	N	% su gruppo	% su isolati, N=22
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>22</b>		<b>19.8</b>	<b>16</b>		<b>18.6</b>	<b>3</b>		<b>13.6</b>
Klebsiella prod. ESBL	3	13.6*	2.7	3	18.8*	3.5	1	33.3*	4.5
Klebsiella res. carb.	1	4.5*	0.9	1	6.2*	1.2	1	33.3*	4.5
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	100.0°	0.9	1	100.0°	1.2	1	100.0°	4.5
Klebsiella res. Gentamicina	1	100.0°	0.9	1	100.0°	1.2	1	100.0°	4.5
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>10</b>		<b>9.0</b>	<b>8</b>		<b>9.3</b>	<b>3</b>		<b>13.6</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	10.0*	0.9	1	12.5*	1.2	1	33.3*	4.5
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>5</b>		<b>4.5</b>	<b>4</b>		<b>4.7</b>	<b>3</b>		<b>13.6</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>27.0</b>	<b>18</b>		<b>20.9</b>	<b>10</b>		<b>45.5</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	2	6.7*	1.8	2	11.1*	2.3	4	40.0*	18.2
Pseudomonas res. Colistina	1	50.0°	0.9	1	50.0°	1.2	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>18</b>		<b>16.2</b>	<b>15</b>		<b>17.4</b>	<b>2</b>		<b>9.1</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>3</b>		<b>2.7</b>	<b>3</b>		<b>3.5</b>	<b>1</b>		<b>4.5</b>
Proteus prod. ESBL	1	33.3*	0.9	1	33.3*	1.2	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>6</b>		<b>5.4</b>	<b>6</b>		<b>7.0</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>6</b>		<b>5.4</b>	<b>6</b>		<b>7.0</b>	<b>2</b>		<b>9.1</b>
Acinetobacter res. carb.	3	50.0*	2.7	3	50.0*	3.5	2	100.0*	9.1
Acinetobacter res. Colistina	1	33.3°	0.9	1	33.3°	1.2	1	50.0°	4.5
Acinetobacter res. Tigeciclina	1	100.0°	0.9	1	100.0°	1.2	1	100.0°	4.5
Acinetobacter res. Col+Tig	1	33.3°	0.9	1	33.3°	1.2	1	50.0°	4.5

\* % 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 (12 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Emilia Romagna]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 138

Trauma	N	%
No	120	87.0
Sì	18	13.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	99	71.7
Chirurgico d'elezione	8	5.8
Chirurgico d'urgenza	31	22.5
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	35	25.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	42	30.4
Batteriemia secondaria	84	60.9
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	64	86.5
Sì	10	13.5
Missing	0	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 35

Infezioni multisito	N	%
No	15	42.9
Sì	20	57.1
Missing	0	

Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)	N	%
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>		
Stima		0.9%
CI (95%)		0.7–1.3

Mortalità in TI	N	%
Vivi	24	68.6
Deceduti	11	31.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	21	63.6
Deceduti	12	36.4
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media (DS)		22.4 (14.1)
Mediana (Q1–Q3)		20 (14.5–26.5)
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media (DS)		43.1 (37.9)
Mediana (Q1–Q3)		29 (23–54)
Missing		0

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

Infezioni multisito	N	%
No	20	47.6
Sì	22	52.4
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=5279) NULL

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2074	39.3
Sì	3204	60.7
Iniziata il primo giorno	3038	57.5
Missing	1	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)		6.4 (8.5)
Mediana (Q1–Q3)		3 (1–8)
Missing		0

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)		94.2 (14.7)
Mediana (Q1–Q3)		100 (100–100)
Missing		0

Infezione locale da catetere (N=5279)	N	%
No	5277	100.0
Sì	1	0.0
Missing	1	

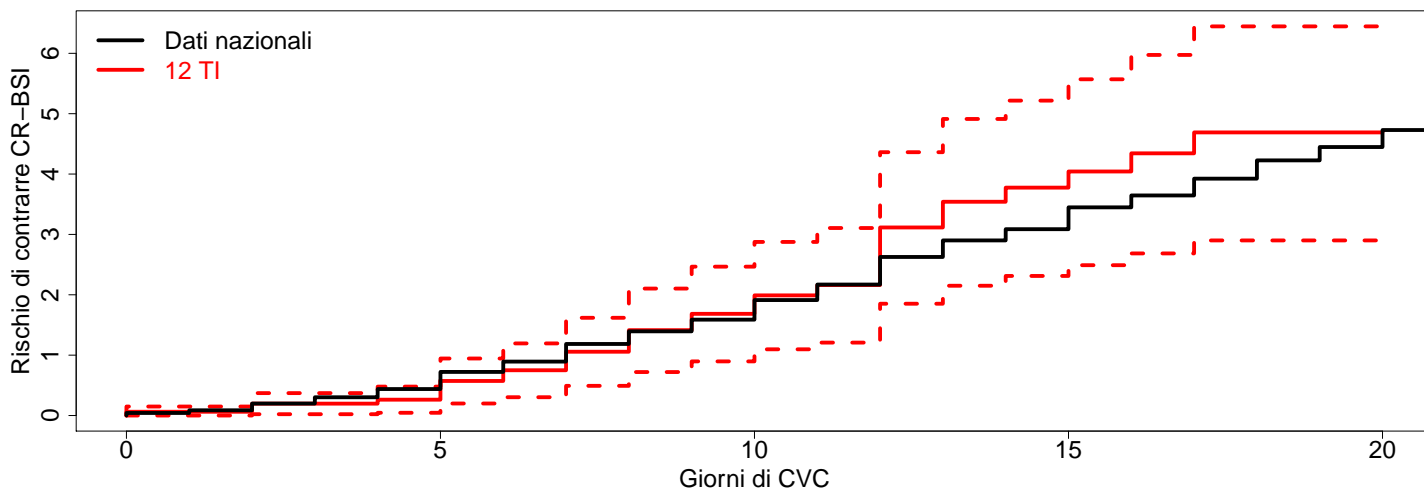
Giorni di CVC pre-batteriemia	N	%
Media (DS)		11.5 (9.2)
Mediana (Q1–Q3)		9.5 (5.8–13.2)
Missing		2

Incidenza di CR-BSI	N	%
<i>(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)</i>		
Stima		2.1
CI (95%)		1.5–2.8

Incidenza di CR-BSI	N	%
<i>(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)</i>		
Stima		2.5%
CI (95%)		1.8–3.4

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	30	71.4
Deceduti	12	28.6
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	27.4 (16.0)
Mediana (Q1–Q3)	24 (16.8–34)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	23	57.5
Deceduti	17	42.5
Missing	1	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	41.0 (25.4)
Mediana (Q1–Q3)	30.5 (22–53.2)
Missing	1

**Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 84**

<b>Infezioni associate (top 10)</b>	N	%
Polmonite	36	42.9
Infezione vie urinarie NON post-chir.	13	15.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	10	11.9
Peritonite post-chirurgica	5	6.0
Altra infezione fungina	5	6.0
Peritonite secondaria NON chir.	4	4.8
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	3	3.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	3	3.6
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	2	2.4
Endocardite NON post-chirurgica	2	2.4
Missing	1	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>		N	%
Vivi	49	65.3	
Deceduti	26	34.7	
Missing	1		

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	24.0 (13.2)
Mediana (Q1–Q3)	22 (14–33)
Missing	0

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	59	70.2
Deceduti	25	29.8
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	42.5 (37.5)
Mediana (Q1–Q3)	31 (21–50.5)
Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (12 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - 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	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	35	100.0	42	100.0	10	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	41		51		14	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=35	% su gruppo	N	% su isolati, N=42	% su gruppo	N	% su isolati, N=10	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	14	40.0	21.4	23	54.8	13.0	5	50.0	20.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	9	25.7		16	38.1		3	30.0	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	4	11.4	50.0	5	11.9	0.0	0	0.0	0.0
Streptococcus	5	14.3	20.0	8	19.0	37.5	2	20.0	50.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	1	2.9		0	0.0		0	0.0	
Enterococcus	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	5	14.3		7	16.7		2	20.0	
E. faecium (vancomicina resistente)	3	8.6	0.0	5	11.9	0.0	2	20.0	0.0
Clostridium difficile	2	5.7	0.0	2	4.8	0.0	0	0.0	0.0
<b>Gram -</b>									
Klebsiella (prod. ESBL)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Enterobacter (prod. ESBL)	19	54.3	42.1	23	54.8	21.7	3	30.0	100.0
Serratia (prod. ESBL)	6	17.1	33.3	10	23.8	30.0	2	20.0	100.0
Pseudomonas aer.	4	11.4	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	0	0.0	0.0	3	7.1	0.0	0	0.0	0.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	3	8.6	66.7	5	11.9	20.0	1	10.0	0.0
Escherichia coli (prod. ESBL)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Proteus (prod. ESBL)	5	14.3	80.0	1	2.4	0.0	0	0.0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Stenotrophomonas	1	2.9	100.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Haemophilus influenzae	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	0	0.0	0.0	2	4.8	0.0	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	3	8.6		0	0.0		4	40.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	1	2.9	0.0	0	0.0	0.0	2	20.0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	2	5.7	50.0	0	0.0	0.0	2	20.0	50.0
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>									
Altro	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	1	2.9		1	2.4		1	10.0	
<b>Totale</b>									
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)	12	34.3		8	19.0		5	50.0	
	11	31.4		5	11.9		4	40.0	

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

## Pazienti infetti in degenza

Batteriemi con microrganismi isolati	Batteriemia primaria sconosciuta		Batteriemia da catetere (CR-BSI)		Batteriemia (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	35	100.0	42	100.0	10	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	41		51		14	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=35	N	% su gruppo	% su isolati, N=42	N	% su gruppo	% su isolati, N=10
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>6</b>		<b>17.1</b>	<b>10</b>		<b>23.8</b>	<b>2</b>		<b>20.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	2	33.3*	5.7	3	30.0*	7.1	2	100.0*	20.0
Klebsiella res. carb.	1	16.7*	2.9	1	10.0*	2.4	1	50.0*	10.0
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	1	100.0°	2.9	0	0.0°	0.0	1	100.0°	10.0
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>11.4</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</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>7.1</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>3</b>		<b>8.6</b>	<b>5</b>		<b>11.9</b>	<b>1</b>		<b>10.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	1	100.0*	10.0
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>3</b>		<b>8.6</b>	<b>5</b>		<b>11.9</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	20.0*	2.4	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	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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>2</b>		<b>4.8</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>5</b>		<b>14.3</b>	<b>1</b>		<b>2.4</b>	<b>1</b>		<b>10.0</b>
Acinetobacter res. carb.	4	80.0*	11.4	0	0.0*	0.0	1	100.0*	10.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	1	100.0°	2.9	0	0.0°	0.0	1	100.0°	10.0
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
Si		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 Klebsielle 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 Klebsielle 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)

<b>Microrganismi responsabili isolati (MDR)</b>	<b>N</b>	<b>% su gruppo</b>	<b>% su isolati, N=1982</b>
<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 Klebsielle e 65 Enterobacter), vengono forniti ulteriori dettagli sulle resistenze ad antibiotici specifici. Nell'esempio, delle **240** Klebsielle, **118** sono produttrici di ESBL, che in percentuale corrispondono al **49.2%** (colonna '% su gruppo') delle Klebsielle registrate. Tra le Klebsielle produttrici di ESBL ce ne sono **93** resistenti ai carbapenemi, che corrispondono al **38.8%** (93/240) delle Klebsielle 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.