

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

---

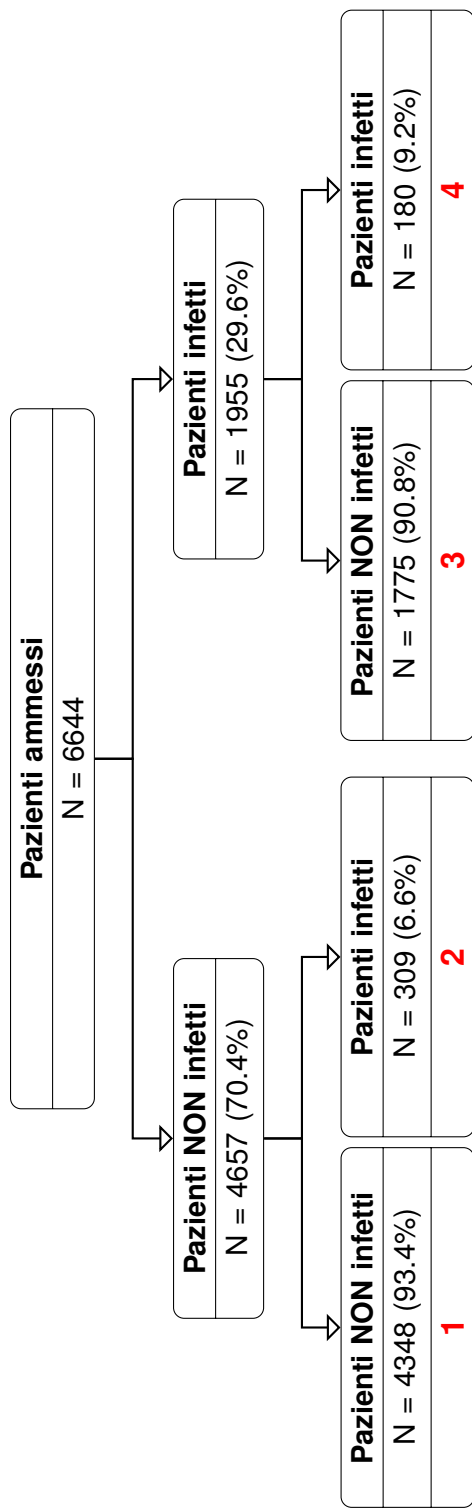
**Anno 2018**

**Popolazione complessiva (22 TI)**

**TI Polivalenti - Regione Toscana**



Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]  
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=4348 (65.4%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=1775 (26.7%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=180 (2.7%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=309 (4.7%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1955 (29.4%)	Pazienti infetti in degenza N=489 (7.4%)
<b>Degenza in TI (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	2; 1-4	5; 2-10	26; 15-38	19; 11-29	6; 3-12	21; 12-33
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	10; 5-18	15; 8-24	38; 23-56	26; 17-40	16; 9-27	30; 19-46
<b>Mortalità in TI</b> N; % {CI 95%}	625; 14.4% {13.4-15.5}	432; 24.4% {22.4-26.4}	44; 24.4% {18.4-31.4}	71; 23.1% {18.5-28.2}	476; 24.4% {22.5-26.3}	115; 23.6% {19.9-27.6}
<b>Mortalità ospedaliera</b> N; % {CI 95%}	817; 19.3% {18.1-20.5}	558; 32.9% {30.7-35.2}	50; 28.7% {22.1-36.1}	83; 27.8% {22.8-33.2}	608; 32.5% {30.4-34.7}	133; 28.1% {24.1-32.4}
<b>Gravità massima dell'infezione</b> N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		232; 14.0% († 13.4; ‡ 19.5)	12; 6.8% († 8.3; ‡ 9.1)	60; 20.9% († 11.9; ‡ 15.8)	244; 13.3% († 13.1; ‡ 19.0)	72; 15.5% († 11.3; ‡ 14.7)
<b>INFEZIONE SENZA SEPSI</b>		899; 54.1% († 15.0; ‡ 24.7)	90; 50.8% († 15.6; ‡ 20.5)	180; 62.7% († 17.2; ‡ 22.4)	989; 53.8% († 15.1; ‡ 24.3)	270; 58.2% († 16.7; ‡ 21.8)
<b>SEPSI</b>		530; 31.9% († 46.4; ‡ 53.9)	75; 42.4% († 38.7; ‡ 43.1)	47; 16.4% († 63.8; ‡ 67.4)	605; 32.9% († 45.5; ‡ 52.5)	122; 26.3% († 48.4; ‡ 52.5)
<b>SHOCK SETTICO</b>						

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

## Pazienti ammessi

Pazienti ammessi (N): 6644

Sesso	N	%
Maschio	3810	57.3
Femmina	2834	42.7
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	38	0.6
17-45	656	9.9
46-65	1517	22.8
66-75	1571	23.6
>75	2862	43.1
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.7	
DS	10.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	22	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	884	13.4
Reparto chirurgico	2360	35.7
Pronto soccorso	2787	42.2
Altra TI	332	5.0
Terapia subintensiva	249	3.8
Neonatologia	0	0.0
Missing	32	

Trauma	N	%
No	5620	84.9
Sì	1001	15.1
Missing	23	

Stato chirurgico	N	%
Medico	3703	55.9
Chirurgico d'elezione	1330	20.1
Chirurgico d'urgenza	1588	24.0
Missing	23	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2643	39.9
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	3924	59.2
Sedazione Palliativa	33	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	23	0.3
Missing	21	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	5026	85.2
Coma cerebrale	508	8.6
Coma metabolico	128	2.2
Coma postanossico	203	3.4
Coma tossico	37	0.6
Missing o non valutabile	742	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.8	
DS	3.7	
Mediana	15	
Q1-Q3	12-15	
Non valutabile	673	
Missing	33	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	6555	99.1
Coma cerebrale	47	0.7
Coma metabolico	7	0.1
Coma postanossico	3	0.0
Missing	32	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	5442	82.2
Deceduti	1177	17.8
Missing	25	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	4907	76.4
Deceduti	1514	23.6
Missing	41	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	6.3	
DS	9.6	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-7	
Missing	23	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	17.0	
DS	17.7	
Mediana	12	
Q1-Q3	6-22	
Missing	41	

## Pazienti infetti (N=2264)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	304	14.3
SEPSI	1169	55.0
SHOCK SETTICO	652	30.7
Missing	139	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	12.9	18.4
SEPSI	15.4	24.0
SHOCK SETTICO	46.8	53.6

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=6462).

## Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti NON infetti

Pazienti NON infetti (N): 4348

Sesso	N	%
Maschio	2446	56.3
Femmina	1902	43.7
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	27	0.6
17-45	441	10.1
46-65	958	22.0
66-75	991	22.8
>75	1931	44.4
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.1	
DS	8.5	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	2	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	419	9.7
Reparto chirurgico	1851	42.6
Pronto soccorso	1790	41.2
Altra TI	165	3.8
Terapia subintensiva	116	2.7
Neonatologia	0	0.0
Missing	7	

Trauma	N	%
No	3537	81.3
Sì	811	18.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2142	49.3
Chirurgico d'elezione	1269	29.2
Chirurgico d'urgenza	937	21.6
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2287	52.6
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	2014	46.3
Sedazione Palliativa	24	0.6
Accertamento morte/Prelievo d'organo	23	0.5
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	3342	85.7
Coma cerebrale	338	8.7
Coma metabolico	62	1.6
Coma postanossico	131	3.4
Coma tossico	25	0.6
Missing o non valutabile	450	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	13.0	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1-Q3	13-15	
Non valutabile	369	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	4307	99.1
Coma cerebrale	36	0.8
Coma metabolico	3	0.1
Coma postanossico	2	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	3720	85.6
Deceduti	625	14.4
Missing	3	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	3426	80.7
Deceduti	817	19.3
Missing	11	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.5	
DS	5.0	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-4	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	14.2	
DS	15.7	
Mediana	10	
Q1-Q3	5-18	
Missing	10	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=4254).

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1955

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	425	21.8
Reparto chirurgico	471	24.2
Pronto soccorso	795	40.9
Altra TI	136	7.0
Terapia subintensiva	119	6.1
Neonatologia	0	0.0
Missing	9	

Trauma	N	%
No	1886	96.5
Sì	68	3.5
Missing	1	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1345	68.8
Chirurgico d'elezione	50	2.6
Chirurgico d'urgenza	559	28.6
Missing	1	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	312	16.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1634	83.6
Sedazione Palliativa	9	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	736	37.6
Peritonite secondaria NON chir.	239	12.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	178	9.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	142	7.3
Colecistite/colangite	113	5.8
Sepsi clinica	112	5.7
Peritonite post-chirurgica	99	5.1
Batteriemia primaria sconosciuta	89	4.6
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	71	3.6
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	53	2.7
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1750	89.5
Sì	205	10.5
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	301	16.4
SEPSI	973	53.1
SHOCK SETTICO	558	30.5
Missing	123	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 403

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	51	12.7
Peritonite secondaria NON chir.	239	59.3
Peritonite terziaria	14	3.5
Peritonite post-chirurgica	99	24.6
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	224	55.7
Ospedaliera (non in TI)	177	44.0
Acquisita in altra Terapia Intensiva	1	0.2
Missing	1	

Batteriemia	N	%
No	362	90.0
Sì	40	10.0
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	362	89.8
Sì	41	10.2
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	54	14.9
SEPSI	137	37.8
SHOCK SETTICO	171	47.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	279	69.2
Deceduti	124	30.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	220	59.0
Deceduti	153	41.0
Missing	1	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	9.4 (12.1)
Mediana (Q1-Q3)	5 (2-11)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	24.2 (21.6)
Mediana (Q1-Q3)	18 (9-32)
Missing	1

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=362).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=374).

## Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 736

Trauma	N	%
No	713	97.0
Sì	22	3.0
Missing	1	

Stato chirurgico	N	%
Medico	684	93.1
Chirurgico d'elezione	7	1.0
Chirurgico d'urgenza	44	6.0
Missing	1	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	560	76.2
Ospedaliera (non in TI)	152	20.7
Acquisita in altra Terapia Intensiva	23	3.1
Missing	1	

Batteriemica	N	%
No	661	89.9
Sì	74	10.1
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	623	84.6
Sì	113	15.4
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	110	17.7
SEPSI	377	60.5
SHOCK SETTICO	136	21.8
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	541	73.6
Deceduti	194	26.4
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	469	66.0
Deceduti	242	34.0
Missing	1	

Degenza in TI (giorni)		
Media (DS)	11.5	(12.5)
Mediana (Q1-Q3)	8	(4-15)
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media (DS)	20.7	(18.0)
Mediana (Q1-Q3)	16	(9-27.5)
Missing	1	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=623).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=712).

**Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]**

**Pazienti infetti all'ammissione**

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni			Polmoniti (TOTALI)			Polmoniti (H/altra TI)		
	N	%	%	N	%	%	N	%	%
No	772	42.1	47.7	350	47.7	41.4	72	41.4	
Sì	1061	57.9	52.3	384	52.3	58.6	102	58.6	
Numero totale di microrganismi isolati	1285			480			130		
Missing	122			2			1		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=1061	% su gruppo	N	% su isolati, N=384	% su gruppo	N	% su isolati, N=102	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>	<b>413</b>	<b>38.9</b>	<b>23.5</b>	<b>159</b>	<b>41.4</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>33.3</b>	<b>18</b>
Staphylococcus	197	18.6		73	19.0		27	26.5	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	122	11.5	32.0	52	13.5	18	18	17.6	10
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	71	6.7	45.1	20	5.2	6	9	8.8	4
Streptococcus	112	10.6		74	19.3		3	2.9	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	89	8.4	11.2	69	18.0	9	3	2.9	2
Enterococcus	101	9.5		13	3.4		4	3.9	
E. faecalis (vancomicina resistente)	54	5.1	5.6	5	1.3	0	0	0.0	0
E. faecium (vancomicina resistente)	44	4.1	29.5	8	2.1	3	4	3.9	2
Clostridium difficile	14	1.3		0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>	<b>592</b>	<b>55.8</b>	<b>35.3</b>	<b>186</b>	<b>48.4</b>	<b>60</b>	<b>73</b>	<b>71.6</b>	<b>38</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	125	11.8	48.8	33	8.6	16	23	22.5	14
Enterobacter (prod. ESBL)	48	4.5	27.1	13	3.4	3	4	3.9	0
Serratia (prod. ESBL)	19	1.8	15.8	10	2.6	1	4	3.9	0
Pseudomonas aer.	95	9.0		27	7.0		12	11.8	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			29.5						1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			14.7						4
Escherichia coli (prod. ESBL)	226	21.3	24.3	45	11.7	9	20	19.6	7
Proteus (prod. ESBL)	34	3.2	23.5	11	2.9	2	5	4.9	1
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	43	4.1	79.1	14	3.6	11	11	10.8	10
Stenotrophomonas			100.0						1
Haemophilus influenzae	23	2.2		14	3.6		3	2.9	
Legionella	25	2.4		27	7.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	3	0.3	0.0	0	0.0	0	0	0.0	0
Neisseria meningitidis	5	0.5		1	0.3		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	68	6.4		31	8.1		4	3.9	
Candida albicans (resistente agli azolici)	47	4.4	8.5	26	6.8	2	4	3.9	0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	24	2.3	29.2	8	2.1	3	1	1.0	0
Aspergillus sp.	12	1.1		9	2.3		3	2.9	
Pneumocistis carinii	4	0.4		6	1.6		1	1.0	
<b>Virus</b>	<b>60</b>	<b>5.7</b>		<b>52</b>	<b>13.5</b>		<b>2</b>	<b>2.0</b>	
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	2	0.2		2	0.5		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Altro	52	4.9		16	4.2		2	2.0	
<b>Totale</b>			<b>28.7</b>			<b>96</b>			<b>54</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			<b>25.9</b>			<b>92</b>			<b>51</b>

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



Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni		Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (H/altra TI)	
	N	%	N	%	N	%
No	772	42.1	350	47.7	72	41.4
Si	1061	57.9	384	52.3	102	58.6
Numero totale di microrganismi isolati	1285		480		130	
Missing	122		2		1	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=1061	N	% su gruppo	% su isolati, N=384	N	% su gruppo	% su isolati, N=102
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>125</b>		<b>11.8</b>	<b>33</b>		<b>8.6</b>	<b>23</b>		<b>22.5</b>
Klebsiella prod. ESBL	61	48.8*	5.7	16	48.5*	4.2	14	60.9*	13.7
Klebsiella res. carb.	46	36.8*	4.3	9	27.3*	2.3	9	39.1*	8.8
Klebsiella res. Colistina	4	11.1°	0.4	1	11.1°	0.3	1	11.1°	1.0
Klebsiella res. Tigeciclina	10	24.4°	0.9	2	22.2°	0.5	2	22.2°	2.0
Klebsiella res. Gentamicina	17	40.5°	1.6	4	44.4°	1.0	4	44.4°	3.9
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	2	4.7°	0.2	1	11.1°	0.3	1	11.1°	1.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>48</b>		<b>4.5</b>	<b>13</b>		<b>3.4</b>	<b>4</b>		<b>3.9</b>
Enterobacter prod. ESBL	13	27.1*	1.2	3	23.1*	0.8	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	4	8.3*	0.4	2	15.4*	0.5	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>19</b>		<b>1.8</b>	<b>10</b>		<b>2.6</b>	<b>4</b>		<b>3.9</b>
Serratia prod. ESBL	3	15.8*	0.3	1	10.0*	0.3	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	1	5.3*	0.1	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	1	100.0°	0.1	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>95</b>		<b>9.0</b>	<b>27</b>		<b>7.0</b>	<b>12</b>		<b>11.8</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	14	14.7*	1.3	6	22.2*	1.6	4	33.3*	3.9
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>226</b>		<b>21.3</b>	<b>45</b>		<b>11.7</b>	<b>20</b>		<b>19.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	55	24.3*	5.2	9	20.0*	2.3	7	35.0*	6.9
Escherichia Coli res. carb.	3	1.3*	0.3	1	2.2*	0.3	1	5.0*	1.0
Escherichia Coli res. Colistina	1	33.3°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	1	33.3°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	2	66.7°	0.2	1	100.0°	0.3	1	100.0°	1.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	1	33.3°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>34</b>		<b>3.2</b>	<b>11</b>		<b>2.9</b>	<b>5</b>		<b>4.9</b>
Proteus prod. ESBL	8	23.5*	0.8	2	18.2*	0.5	1	20.0*	1.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>3</b>		<b>0.3</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>43</b>		<b>4.1</b>	<b>14</b>		<b>3.6</b>	<b>11</b>		<b>10.8</b>
Acinetobacter res. carb.	34	79.1*	3.2	11	78.6*	2.9	10	90.9*	9.8
Acinetobacter res. Colistina	2	6.2°	0.2	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	12	41.4°	1.1	5	50.0°	1.3	4	44.4°	3.9
Acinetobacter res. Col+Tig	1	3.0°	0.1	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.

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti infetti in degenza (N): 489

Sesso	N	%
Maschio	336	68.7
Femmina	153	31.3
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	2	0.4
17-45	62	12.7
46-65	141	28.8
66-75	115	23.5
>75	169	34.6
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.1	
DS	11.3	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	1	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	81	16.6
Reparto chirurgico	77	15.8
Pronto soccorso	252	51.6
Altra TI	52	10.7
Terapia subintensiva	26	5.3
Neonatologia	0	0.0
Missing	1	

Trauma	N	%
No	354	72.4
Sì	135	27.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	332	67.9
Chirurgico d'elezione	18	3.7
Chirurgico d'urgenza	139	28.4
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	53	10.8
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	436	89.2
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	282	69.3
Coma cerebrale	87	21.4
Coma metabolico	12	2.9
Coma postanossico	25	6.1
Coma tossico	1	0.2
Missing o non valutabile	82	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	11.0	
DS	4.2	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-15	
Non valutabile	87	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	482	98.6
Coma cerebrale	6	1.2
Coma metabolico	1	0.2
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	373	76.4
Deceduti	115	23.6
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	340	71.9
Deceduti	133	28.1
Missing	4	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	25.0	
DS	17.8	
Mediana	21	
Q1-Q3	12-33.2	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	35.7	
DS	25.3	
Mediana	30	
Q1-Q3	19-46	
Missing	3	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=309)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	60	20.9
SEPSI	180	62.7
SHOCK SETTICO	47	16.4
Missing	22	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	11.9	15.8
SEPSI	17.2	22.4
SHOCK SETTICO	63.8	67.4

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=483).

**Report nazionale (22 TI) - Anno 2018** [TI Polivalenti - Regione Toscana]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	N	%
Polmonite	201	41.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	85	17.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	63	12.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	41	8.4
Batteriemia primaria sconosciuta	38	7.8
Infezione delle alte vie respiratorie	27	5.5
Sepsi clinica	24	4.9
Peritonite post-chirurgica	24	4.9
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	19	3.9
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	12	2.5
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	399	81.6
Sì	90	18.4
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	565
Numero totale di microrganismi isolati	643

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	9.3
DS	8.9
Mediana	7
Q1–Q3	3–12
Missing	0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/1000 gg. pre-infezione)</i>	
Stima	13.3
CI (95%)	12.1–14.5

<b>Incidenza di infezioni in degenza (2)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	9.3%
CI (95%)	8.4–10.2

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 (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'am. che in deg.	
	N	%	N	%
No	36	10.0	26	12.9
Sì	325	90.0	176	87.1
Numero totale di microrganismi isolati	425		218	
Missing	2		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=325	% su gruppo	N	% su isolati, N=176	% su gruppo
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	125	38.5	23.2	39	22.2	38.5
Staphylococcus	91	28.0		24	13.6	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	70	21.5	17.1	11	6.2	54.5
S. coagulans negativo (metcillina resistente)	21	6.5	66.7	11	6.2	72.7
Streptococcus	16	4.9		2	1.1	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	7	2.2	14.3	2	1.1	0.0
Enterococcus	22	6.8		10	5.7	
E. faecalis (vancomicina resistente)	16	4.9	0.0	5	2.8	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	6	1.8	33.3	5	2.8	20.0
Clostridium difficile	0	0.0		5	2.8	
<b>Gram -</b>	233	71.7	30.0	130	73.9	53.1
Klebsiella (prod. ESBL)	76	23.4	42.1	37	21.0	64.9
Enterobacter (prod. ESBL)	22	6.8	13.6	15	8.5	33.3
Serratia (prod. ESBL)	19	5.8	0.0	5	2.8	20.0
Pseudomonas aer.	48	14.8		39	22.2	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			22.9			33.3
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			12.5			10.3
Escherichia coli (prod. ESBL)	47	14.5	10.6	24	13.6	25.0
Proteus (prod. ESBL)	7	2.2	0.0	2	1.1	50.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	12	3.7	83.3	25	14.2	80.0
Stenotrophomonas			100.0			100.0
Haemophilus influenzae	20	6.2		1	0.6	
Legionella	0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	7	2.2	0.0	1	0.6	0.0
Neisseria meningitidis	1	0.3		0	0.0	
<b>Funghi</b>						
Candida	11	3.4		12	6.8	
Candida albicans (resistente agli azolici)	7	2.2	0.0	10	5.7	20.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	5	1.5	20.0	3	1.7	0.0
Aspergillus sp.	0	0.0		3	1.7	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	1	0.3		5	2.8	
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0	
Altro	18	5.5		3	1.7	
<b>Totale</b>						
<b>Totale (escluso s. coagulans negativo metcillina resistente)</b>	97		29.8	84		47.7
	84		25.8	76		43.2

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

## Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	36	10.0	26	12.9
Sì	325	90.0	176	87.1
Numero totale di microrganismi isolati	425		218	
Missing	2		0	

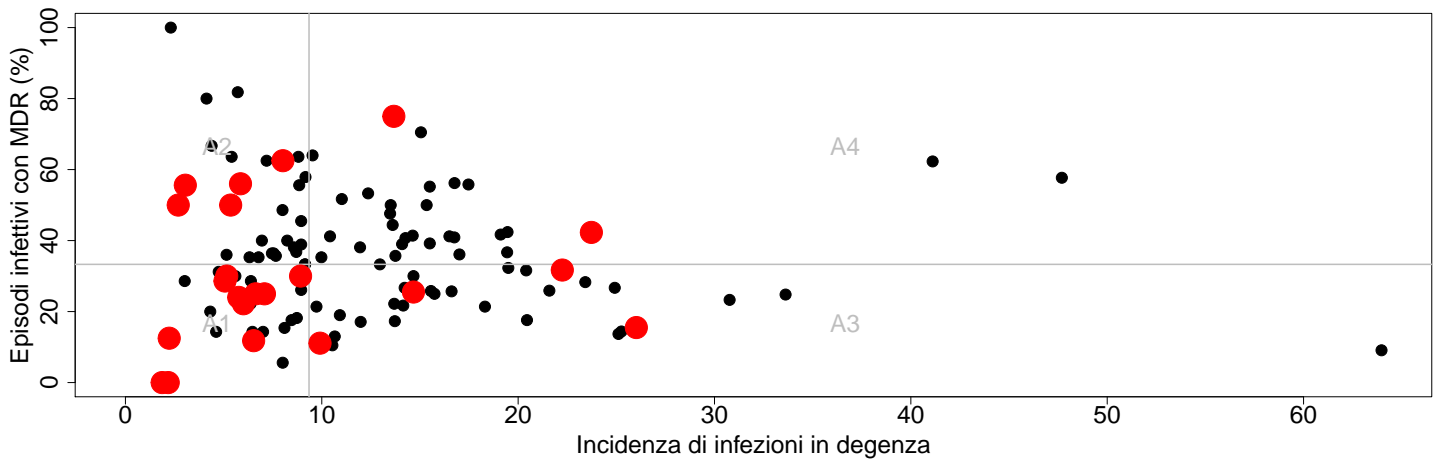
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=325	N	% su gruppo	% su isolati, N=176
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>76</b>		<b>23.4</b>	<b>37</b>		<b>21.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	32	42.1*	9.8	24	64.9*	13.6
Klebsiella res. carb.	14	18.4*	4.3	17	45.9*	9.7
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	10.0°	0.6
Klebsiella res. Tigeciclina	1	7.1°	0.3	5	38.5°	2.8
Klebsiella res. Gentamicina	2	15.4°	0.6	7	50.0°	4.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	1	6.7°	0.6
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>22</b>		<b>6.8</b>	<b>15</b>		<b>8.5</b>
Enterobacter prod. ESBL	3	13.6*	0.9	5	33.3*	2.8
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	2	13.3*	1.1
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>19</b>		<b>5.8</b>	<b>5</b>		<b>2.8</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	20.0*	0.6
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	1	20.0*	0.6
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.6
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>48</b>		<b>14.8</b>	<b>39</b>		<b>22.2</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	6	12.5*	1.8	4	10.3*	2.3
Pseudomonas res. Colistina	1	16.7°	0.3	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>47</b>		<b>14.5</b>	<b>24</b>		<b>13.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	5	10.6*	1.5	6	25.0*	3.4
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>2.2</b>	<b>2</b>		<b>1.1</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	50.0*	0.6
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	1	50.0*	0.6
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	1	100.0°	0.6
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>7</b>		<b>2.2</b>	<b>1</b>		<b>0.6</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>12</b>		<b>3.7</b>	<b>25</b>		<b>14.2</b>
Acinetobacter res. carb.	10	83.3*	3.1	20	80.0*	11.4
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	2	10.5°	1.1
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	7	38.9°	4.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	1	5.3°	0.6

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

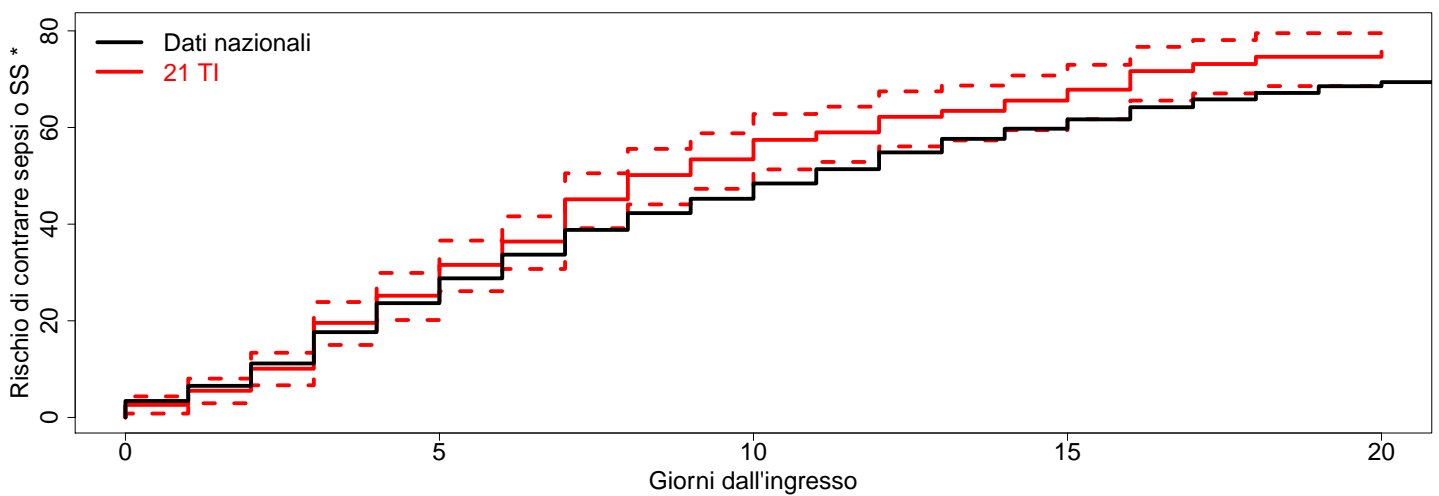
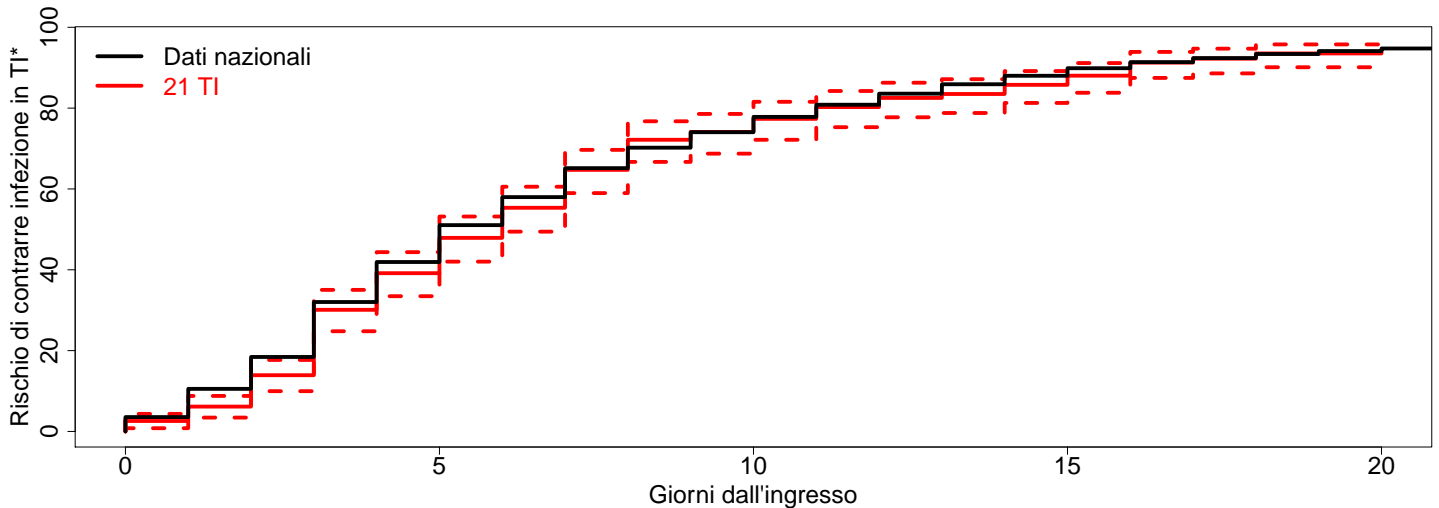
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

\*\*\* 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.



I due grafici sovrastanti mostrano le curve di rischio di contrarre infezione e sepsi/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 al 78% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il 95% 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=4657).

## Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 201

Trauma	N	%
No	126	62.7
Sì	75	37.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	137	68.2
Chirurgico d'elezione	9	4.5
Chirurgico d'urgenza	55	27.4
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	160	80.0
Sì	40	20.0
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	154	76.6
Sì	47	23.4
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	148	74.0
Sì	52	26.0
Missing	1	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	30	15.0
Sì	170	85.0
Missing	1	

° 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): 170

VAP precoce	N	%
No	97	57.1
Sì	73	42.9
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	25	14.7
Probabile - certa	145	85.3
Missing	0	

Criteri diagnostici microbiologici	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	3	1.8
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	2	1.2
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	0	0.0
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	11	6.5
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	75	44.1
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	57	33.5
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	10	5.9
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	8	4.7
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	4	2.4
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=6644)

Ventilazione invasiva	N	%
No	2639	39.9
Sì	3982	60.1
Iniziata il primo giorno	3735	56.2
Missing	23	

Durata (giorni)	Media (DS)	Mediana (Q1-Q3)	Missing
	5.9 (9.9)	2 (1-6)	6

Durata/degenza in TI (%)	Media (DS)	Mediana (Q1-Q3)	Missing
	72.8 (29.6)	83.3 (50-100)	7

## Giorni di VM pre-VAP

	N	170
Media (DS)	9.8	(7.6)
Mediana (Q1-Q3)	7	(4-14)
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	8.5
CI (95%)	7.3-9.9

## Incidenza di VAP (4)

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

Stima	6.8%
CI (95%)	5.8-7.9

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con VAP in degenza (continua)

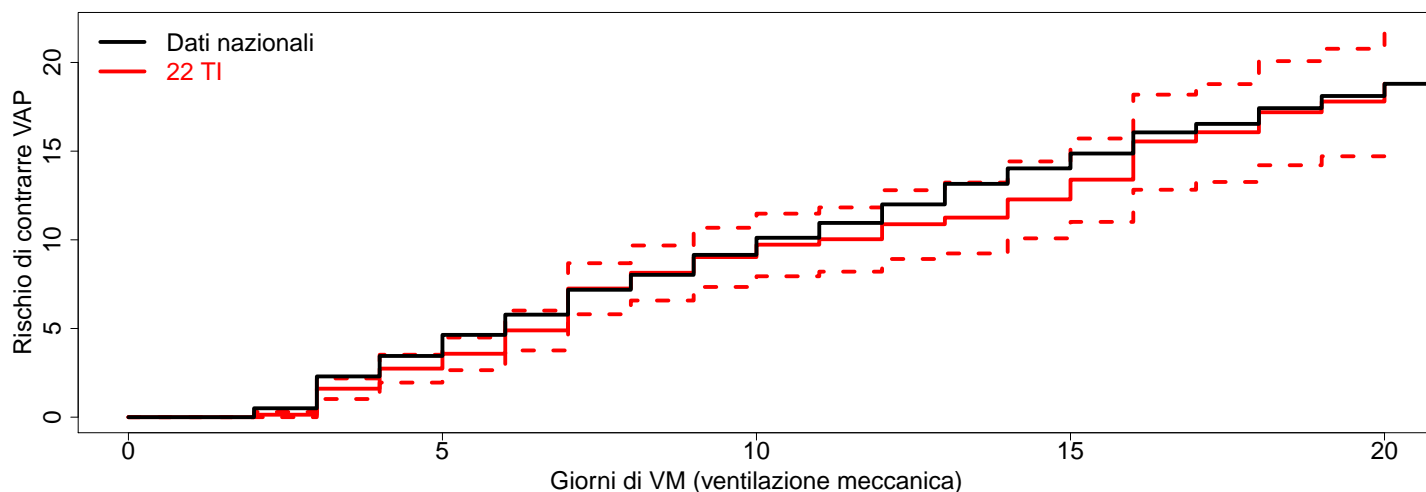
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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	126	74.1
Deceduti	44	25.9
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	29.8 (18.4)
Mediana (Q1-Q3)	24.5 (18-37.8)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	119	72.1
Deceduti	46	27.9
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	40.2 (28.0)
Mediana (Q1-Q3)	33 (21-49.8)
Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=167).



**Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]**  
**Pazienti infetti in degenza**

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	4	2.4	0	0.0	11	25.0
Sì	166	97.6	145	100.0	33	75.0
Numero totale di microrganismi isolati	228		206		51	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=166	% su gruppo	N	% su isolati, N=145	% su gruppo	N	% su isolati, N=33	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	54	32.5	22.2	45	31.0	24.4	5	15.2	60.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	45	27.1		39	26.9		4	12.1	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	42	25.3	23.8	36	24.8	27.8	4	12.1	3
Streptococcus	3	1.8	33.3	3	2.1	33.3	0	0.0	0.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	9	5.4		7	4.8		0	0.0	0.0
Enterococcus	4	2.4	0.0	2	1.4	0.0	0	0.0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	2	1.2		1	0.7		1	3.0	
E. faecium (vancomicina resistente)	1	0.6	0.0	1	0.7	0.0	0	0.0	0.0
Clostridium difficile	1	0.6	100.0	0	0.0	0.0	1	3.0	0.0
<b>Gram -</b>	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Klebsiella (prod. ESBL)	129	77.7	33.3	117	80.7	34.2	31	93.9	18
Enterobacter (prod. ESBL)	48	28.9	43.8	45	31.0	44.4	11	33.3	6
Serratia (prod. ESBL)	13	7.8	7.7	13	9.0	7.7	4	12.1	0
Pseudomonas aer.	13	7.8	0.0	12	8.3	0.0	0	0.0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	31	18.7		30	20.7		8	24.2	
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi									
Escherichia coli (prod. ESBL)	13	7.8	15.4	10	6.9	10.0	8	24.2	1
Proteus (prod. ESBL)	5	3.0	0.0	5	3.4	0.0	1	3.0	0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	16	9.6	68.8	13	9.0	76.9	5	15.2	5
Stenotrophomonas			100.0	3	2.1	100.0	3	9.0	6
Haemophilus influenzae	7	4.2		6	4.1		0	0.0	0.0
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	3	1.8	0.0	3	2.1	0.0	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	10	6.0		10	6.9		1	3.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	9	5.4	0.0	9	6.2	0.0	1	3.0	0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	3	1.8	0.0	3	2.1	0.0	0	0.0	0.0
Aspergillus sp.	2	1.2		2	1.4		0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	3	1.8		3	2.1		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	3	1.8		2	1.4		2	6.1	
<b>Totale</b>									
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>									
	52	31.3	30.7	48	33.1	32.4	21	63.6	21
	51	30.7		47	32.4		21	63.6	

\*\*\* 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	4	2.4	0	0.0	11	25.0
Si	166	97.6	145	100.0	33	75.0
Numero totale di microrganismi isolati	228		206		51	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=166	N	% su gruppo	% su isolati, N=145	N	% su gruppo	% su isolati, N=33
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>48</b>		<b>28.9</b>	<b>45</b>		<b>31.0</b>	<b>11</b>		<b>33.3</b>
Klebsiella prod. ESBL	21	43.8*	12.7	20	44.4*	13.8	6	54.5*	18.2
Klebsiella res. carb.	11	22.9*	6.6	10	22.2*	6.9	3	27.3*	9.1
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	12.5°	0.6	1	12.5°	0.7	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	2	25.0°	1.2	2	25.0°	1.4	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>13</b>		<b>7.8</b>	<b>13</b>		<b>9.0</b>	<b>4</b>		<b>12.1</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	7.7*	0.6	1	7.7*	0.7	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>13</b>		<b>7.8</b>	<b>12</b>		<b>8.3</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>31</b>		<b>18.7</b>	<b>30</b>		<b>20.7</b>	<b>8</b>		<b>24.2</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	1	3.2*	0.6	1	3.3*	0.7	2	25.0*	6.1
Pseudomonas res. Colistina	1	100.0°	0.6	1	100.0°	0.7	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>13</b>		<b>7.8</b>	<b>10</b>		<b>6.9</b>	<b>8</b>		<b>24.2</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	2	15.4*	1.2	1	10.0*	0.7	1	12.5*	3.0
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	1	12.5*	3.0
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>5</b>		<b>3.0</b>	<b>5</b>		<b>3.4</b>	<b>1</b>		<b>3.0</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>3</b>		<b>1.8</b>	<b>3</b>		<b>2.1</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>16</b>		<b>9.6</b>	<b>13</b>		<b>9.0</b>	<b>5</b>		<b>15.2</b>
Acinetobacter res. carb.	11	68.8*	6.6	10	76.9*	6.9	5	100.0*	15.2
Acinetobacter res. Colistina	1	11.1°	0.6	1	12.5°	0.7	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	2	33.3°	1.2	2	33.3°	1.4	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	1	11.1°	0.6	1	12.5°	0.7	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.

## Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 144

Trauma	N	%
No	104	72.2
Sì	40	27.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	100	69.4
Chirurgico d'elezione	4	2.8
Chirurgico d'urgenza	40	27.8
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	38	26.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	41	28.5
Batteriemia secondaria	80	55.6
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	70	89.7
Sì	8	10.3
Missing	0	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 38

Infezioni multisito	N	%
No	16	42.1
Sì	22	57.9
Missing	0	

Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)	N	%
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>		
Stima		0.6%
CI (95%)		0.5–0.9

Mortalità in TI	N	%
Vivi	34	89.5
Deceduti	4	10.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	32	86.5
Deceduti	5	13.5
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media (DS)	35.7	(22.2)
Mediana (Q1–Q3)	35	(19–43)
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media (DS)	45.4	(26.7)
Mediana (Q1–Q3)	40	(22–64)
Missing	0	

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 41

Infezioni multisito	N	%
No	22	53.7
Sì	19	46.3
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=6644)

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2071	31.3
Sì	4550	68.7
Iniziata il primo giorno	4326	65.1
Missing	23	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)	7.6	(9.9)
Mediana (Q1–Q3)	4	(2–9)
Missing	13	

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)	93.9	(14.3)
Mediana (Q1–Q3)	100	(100–100)
Missing	13	

Infezione locale da catetere (N=6644)	N	%
No	6617	100.0
Sì	3	0.0
Missing	24	

Giorni di CVC pre-batteriemia	N	%
Media (DS)	16.6	(14.4)
Mediana (Q1–Q3)	14	(9.2–18.8)
Missing	3	

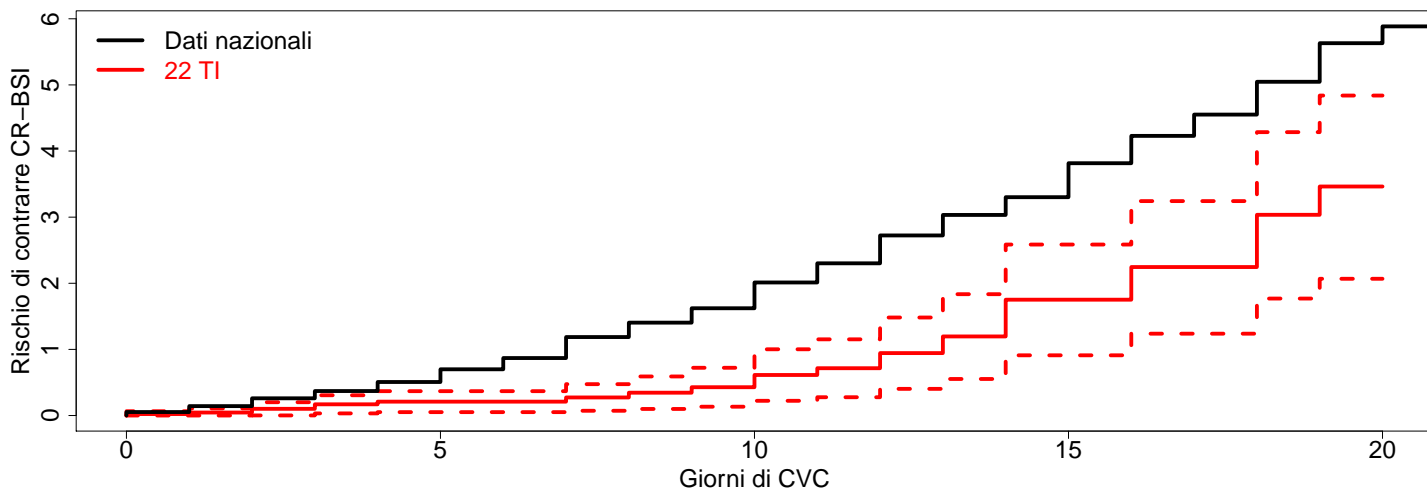
Incidenza di CR-BSI	N	%
<i>(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)</i>		
Stima		1.2
CI (95%)		0.9–1.6

Incidenza di CR-BSI	N	%
<i>(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)</i>		
Stima		1.4%
CI (95%)		1.0–2.0

**Report nazionale (22 TI) - Anno 2018** [TI Polivalenti - Regione Toscana]

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	32	78.0
Deceduti	9	22.0
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	34.7 (24.3)
Mediana (Q1–Q3)	27 (19–42)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera</b>	N	%
Vivi	29	70.7
Deceduti	12	29.3
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b>	
Media (DS)	47.0 (31.4)
Mediana (Q1–Q3)	39 (25–62)
Missing	0

**Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 80**

<b>Infezioni associate (top 10)</b>	N	%
Polmonite	40	50.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	8	10.0
Infezione vie urinarie NON post-chir.	8	10.0
Peritonite post-chirurgica	5	6.2
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	5	6.2
Peritonite secondaria NON chir.	4	5.0
Infezione delle alte vie respiratorie	3	3.8
Endocardite NON post-chirurgica	2	2.5
Infezione locale da catetere	1	1.2
Sinusite	1	1.2
Missing	3	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>		N	%
Vivi	43	54.4	
Deceduti	36	45.6	
Missing	0		

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	30.8 (21.6)
Mediana (Q1–Q3)	25 (16.8–41)
Missing	0

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	48	60.0
Deceduti	32	40.0
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	39.9 (26.0)
Mediana (Q1–Q3)	36 (21.5–48.5)
Missing	0

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (22 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

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	38	100.0	41	100.0	8	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	42		48		10	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=38	% su gruppo	N	% su isolati, N=41	% su gruppo	N	% su isolati, N=8	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	12	31.6	4	33.3	23	56.1	13	25.0	2
Staphylococcus Aureus (MRSA)	8	21.1	0	0.0	21	51.2	3	12.5	1
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	3	7.9	0	0.0	5	12.2	3	0.0	0
Streptococcus	5	13.2	3	60.0	14	34.1	10	12.5	1
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	0	0.0	0	0.0	1	2.4	0	0.0	0
Enterococcus	0	0.0	0	0.0	1	2.4	0	0.0	0
E. faecalis (vancomicina resistente)	4	10.5	2	4.9	2	4.9	1	12.5	1
E. faecium (vancomicina resistente)	2	5.3	0	0.0	1	2.4	0	0.0	0
Clostridium difficile	2	5.3	1	50.0	1	2.4	0	0.0	0
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
<b>Gram -</b>									
Klebsiella (prod. ESBL)	21	55.3	10	47.6	17	41.5	10	75.0	3
Enterobacter (prod. ESBL)	6	15.8	4	66.7	6	14.6	5	25.0	2
Serratia (prod. ESBL)	7	18.4	2	28.6	3	7.3	2	0.0	0
Pseudomonas aer.	2	5.3	0	0.0	2	4.9	0	25.0	0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	2	5.3	4	50.0	4	9.8	2	25.0	2
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi									
Escherichia coli (prod. ESBL)	3	7.9	2	66.7	2	4.9	0	0.0	0
Proteus (prod. ESBL)	1	2.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	2	5.3	2	100.0	3	7.3	3	12.5	1
Stenotrophomonas			0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Haemophilus influenzae	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Legionella	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Citrobacter (prod. ESBL)	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	0
<b>Funghi</b>									
Candida	1	2.6	4	9.8	4	9.8	1	0.0	0
Candida albicans (resistente agli azolici)	1	2.6	1	100.0	3	7.3	1	0.0	0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	0	0.0	0	0.0	1	2.4	0	0.0	0
Aspergillus sp.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Pneumocistis carinii	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
<b>Virus</b>									
	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Altro	6	15.8	0	0.0	0	0.0	1	12.5	3
<b>Totale</b>			15	39.5			23	56.1	4
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			12	31.6			13	31.7	3

\*\*\* 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	38	100.0	41	100.0	8	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	42		48		10	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=38	N	% su gruppo	% su isolati, N=41	N	% su gruppo	% su isolati, N=8
<b>Gram -</b>									
<b>Klebsiella</b>	<b>6</b>		<b>15.8</b>	<b>6</b>		<b>14.6</b>	<b>2</b>		<b>25.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	4	66.7*	10.5	5	83.3*	12.2	2	100.0*	25.0
Klebsiella res. carb.	3	50.0*	7.9	1	16.7*	2.4	1	50.0*	12.5
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	2	66.7°	5.3	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>Enterobacter</b>	<b>7</b>		<b>18.4</b>	<b>3</b>		<b>7.3</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	2	28.6*	5.3	2	66.7*	4.9	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	1	14.3*	2.6	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>Serratia</b>	<b>2</b>		<b>5.3</b>	<b>2</b>		<b>4.9</b>	<b>2</b>		<b>25.0</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>Pseudomonas aer.</b>	<b>2</b>		<b>5.3</b>	<b>4</b>		<b>9.8</b>	<b>2</b>		<b>25.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	1	50.0*	2.6	2	50.0*	4.9	0	0.0*	0.0
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Escherichia Coli</b>	<b>3</b>		<b>7.9</b>	<b>2</b>		<b>4.9</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	2	66.7*	5.3	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>Proteus</b>	<b>1</b>		<b>2.6</b>	<b>0</b>		<b>0.0</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>Citrobacter</b>	<b>0</b>		<b>0.0</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>Acinetobacter</b>	<b>2</b>		<b>5.3</b>	<b>3</b>		<b>7.3</b>	<b>1</b>		<b>12.5</b>
Acinetobacter res. carb.	2	100.0*	5.3	3	100.0*	7.3	1	100.0*	12.5
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	1	100.0°	12.5
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><i>Klebsiella</i></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><i>Enterobacter</i></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.