

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

---

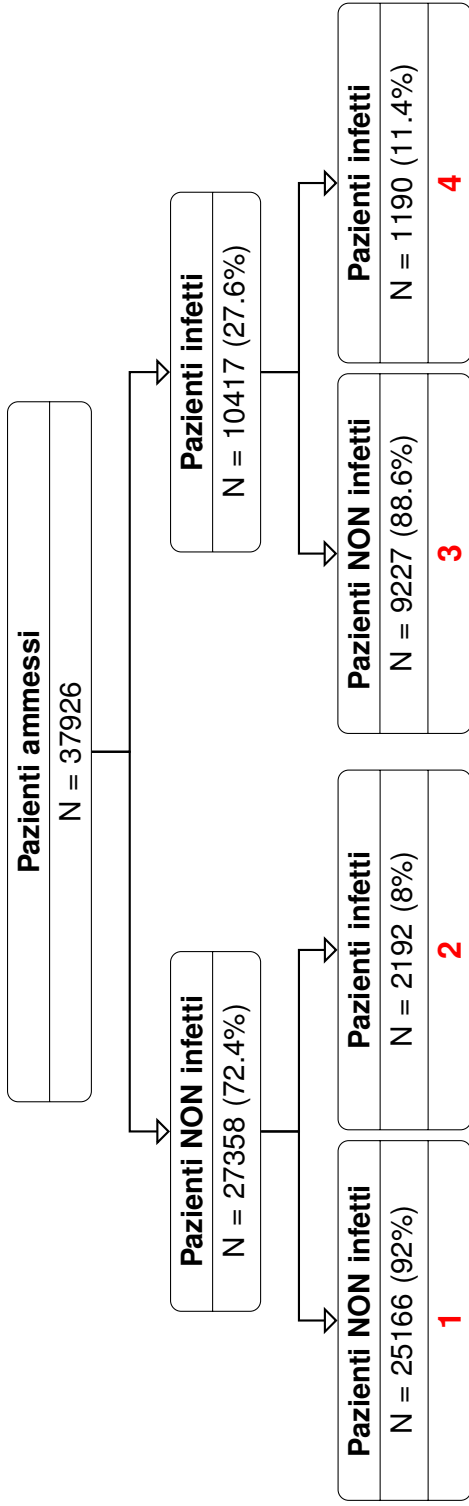
**Anno 2018**

**Popolazione complessiva (118 TI)**

**TI Polivalenti**



Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]  
Flow-chart



**AMMISSIONE:**

**DEGENZA:**

	1	3	4	2	3+4	2+4
	Pazienti NON infetti N=25166 (66.4%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=9227 (24.3%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=1190 (3.1%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=2192 (5.8%)	Pazienti infetti all'ammissione N=10417 (27.5%)	Pazienti infetti in degenza N=3382 (8.9%)
<b>Degenza in TI (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	1; 1-3	5; 2-10	22; 13-35	18; 11-29	6; 2-12	19; 11-31
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	11; 6-20	17; 8-28	36; 21-55	28; 17-46	18; 9-31	31; 18-49
<b>Mortalità in TI</b> N; % {CI 95%}	3614; 14.4% {13.9-14.8}	2289; 24.8% {23.9-25.7}	376; 31.7% {29.1-34.5}	496; 22.7% {20.9-24.5}	2665; 25.6% {24.8-26.5}	872; 25.9% {24.4-27.4}
<b>Mortalità ospedaliera</b> N; % {CI 95%}	4914; 20.1% {19.6-20.6}	2906; 33.5% {32.5-34.5}	438; 39.5% {36.6-42.5}	609; 29.3% {27.3-31.3}	3344; 34.1% {33.2-35.1}	1047; 32.8% {31.2-34.5}
<b>Gravità massima dell'infezione</b> N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		1609; 18.3% († 12.7; ‡ 19.8)	125; 10.6% († 15.3; ‡ 25.4)	633; 30.4% († 11.6; ‡ 18.6)	1734; 17.4% († 12.9; ‡ 20.2)	758; 23.3% († 12.2; ‡ 19.7)
<b>INFEZIONE SENZA SEPSI</b>		4415; 50.1% († 16.5; ‡ 26.2)	564; 48.0% († 25.0; ‡ 31.9)	1219; 58.5% († 22.0; ‡ 28.7)	4979; 49.9% († 17.5; ‡ 26.9)	1783; 54.7% († 23.0; ‡ 29.8)
<b>SEPSI</b>		2783; 31.6% († 45.4; ‡ 53.2)	486; 41.4% († 43.8; ‡ 52.0)	232; 11.1% († 59.1; ‡ 67.3)	3269; 32.7% († 45.2; ‡ 53.0)	718; 22.0% († 48.7; ‡ 56.9)
<b>SHOCK SETTICO</b>						

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

## Pazienti ammessi (N): 37926

Sesso	N	%
Maschio	22518	59.4
Femmina	15402	40.6
Missing	6	

Eta (anni)	N	%
<17	456	1.2
17-45	4331	11.4
46-65	9891	26.1
66-75	9540	25.2
>75	13707	36.1
Missing	1	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.4	
DS	11.1	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	124	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	5476	14.6
Reparto chirurgico	15276	40.6
Pronto soccorso	13457	35.8
Altra TI	2433	6.5
Terapia subintensiva	956	2.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	328	

Trauma	N	%
No	32938	87.1
Sì	4897	12.9
Missing	91	

Stato chirurgico	N	%
Medico	19775	52.3
Chirurgico d'elezione	8883	23.5
Chirurgico d'urgenza	9177	24.3
Missing	91	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	15502	41.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	22063	58.3
Sedazione Palliativa	176	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	80	0.2
Missing	105	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	26501	82.8
Coma cerebrale	2980	9.3
Coma metabolico	985	3.1
Coma postanossico	1326	4.1
Coma tossico	231	0.7
Missing o non valutabile	5903	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.5	
DS	4.0	
Mediana	15	
Q1-Q3	11-15	
Non valutabile	5168	
Missing	147	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	37409	99.0
Coma cerebrale	209	0.6
Coma metabolico	103	0.3
Coma postanossico	57	0.2
Missing	150	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	30986	82.0
Deceduti	6786	18.0
Missing	154	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	27496	75.6
Deceduti	8880	24.4
Missing	323	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	6.1	
DS	9.9	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-7	
Missing	153	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	19.3	
DS	21.5	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-25	
Missing	327	

## Pazienti infetti (N=12609)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	2367	19.6
SEPSI	6198	51.4
SHOCK SETTICO	3501	29.0
Missing	543	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	12.5	19.8
SEPSI	18.4	27.2
SHOCK SETTICO	46.1	53.9

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=36699).

## Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

## Pazienti NON infetti

## Pazienti NON infetti (N): 25166

Sesso	N	%
Maschio	14671	58.3
Femmina	10491	41.7
Missing	4	

Eta (anni)	N	%
<17	332	1.3
17-45	3087	12.3
46-65	6372	25.3
66-75	6073	24.1
>75	9301	37.0
Missing	1	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.5	
DS	9.5	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	21	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	2557	10.2
Reparto chirurgico	12050	48.1
Pronto soccorso	8767	35.0
Altra TI	1215	4.9
Terapia subintensiva	447	1.8
Neonatologia	0	0.0
Missing	130	

Trauma	N	%
No	21306	84.7
Sì	3860	15.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	11490	45.7
Chirurgico d'elezione	8296	33.0
Chirurgico d'urgenza	5380	21.4
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	13536	53.8
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	11392	45.3
Sedazione Palliativa	149	0.6
Accertamento morte/Prelievo d'organo	77	0.3
Missing	12	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	17928	84.0
Coma cerebrale	1878	8.8
Coma metabolico	457	2.1
Coma postanossico	911	4.3
Coma tossico	177	0.8
Missing o non valutabile	3815	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.8	
DS	3.9	
Mediana	15	
Q1-Q3	13-15	
Non valutabile	2939	
Missing	8	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	24973	99.2
Coma cerebrale	118	0.5
Coma metabolico	41	0.2
Coma postanossico	34	0.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	21535	85.6
Deceduti	3614	14.4
Missing	17	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	19566	79.9
Deceduti	4914	20.1
Missing	104	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.3	
DS	5.0	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	17	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	16.0	
DS	18.8	
Mediana	11	
Q1-Q3	6-20	
Missing	105	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=24584).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 10417

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	2625	25.5
Reparto chirurgico	2855	27.7
Pronto soccorso	3496	33.9
Altra TI	892	8.7
Terapia subintensiva	443	4.3
Neonatologia	0	0.0
Missing	106	

Trauma	N	%
No	10097	96.9
Sì	319	3.1
Missing	1	

Stato chirurgico	N	%
Medico	6906	66.3
Chirurgico d'elezione	454	4.4
Chirurgico d'urgenza	3056	29.3
Missing	1	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1726	16.6
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	8660	83.1
Sedazione Palliativa	27	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	2	0.0
Missing	2	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	4010	38.5
Peritonite secondaria NON chir.	1108	10.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	923	8.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	693	6.7
Peritonite post-chirurgica	686	6.6
Colecistite/colangite	501	4.8
Batteriemia primaria sconosciuta	478	4.6
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	440	4.2
Sepsi clinica	402	3.9
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	297	2.9
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	9375	90.0
Sì	1042	10.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	2219	22.3
SEPSI	4764	47.9
SHOCK SETTICO	2970	29.8
Missing	464	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 2119

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	264	12.5
Peritonite secondaria NON chir.	1108	52.3
Peritonite terziaria	61	2.9
Peritonite post-chirurgica	686	32.4
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	1059	50.1
Ospedaliera (non in TI)	1032	48.9
Acquisita in altra Terapia Intensiva	21	1.0
Missing	7	

Batteriemia	N	%
No	1857	88.0
Sì	254	12.0
Missing	8	

Infezioni multisito	N	%
No	1899	89.6
Sì	220	10.4
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	288	15.2
SEPSI	744	39.2
SHOCK SETTICO	867	45.7
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1506	71.1
Deceduti	611	28.9
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	1132	59.3
Deceduti	778	40.7
Missing	16	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	8.0 (11.1)
Mediana (Q1-Q3)	4 (2-9)
Missing	2

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	26.1 (24.6)
Mediana (Q1-Q3)	20 (10-34)
Missing	16

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=1899).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=1926).

## Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 4010

Trauma	N	%
No	3871	96.6
Sì	138	3.4
Missing	1	

Stato chirurgico	N	%
Medico	3644	90.9
Chirurgico d'elezione	84	2.1
Chirurgico d'urgenza	281	7.0
Missing	1	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	2670	66.7
Ospedaliera (non in TI)	1145	28.6
Acquisita in altra Terapia Intensiva	188	4.7
Missing	7	

Batteriemica	N	%
No	3428	85.7
Sì	574	14.3
Missing	8	

Infezioni multisito	N	%
No	3439	85.8
Sì	571	14.2
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	788	22.9
SEPSI	1894	55.1
SHOCK SETTICO	757	22.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	2848	71.1
Deceduti	1156	28.9
Missing	6	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2427	63.8
Deceduti	1378	36.2
Missing	26	

Degenza in TI (giorni)		
Media (DS)	11.4	(12.3)
Mediana (Q1-Q3)	7	(3-14)
Missing	6	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media (DS)	23.7	(22.1)
Mediana (Q1-Q3)	18	(9-31)
Missing	25	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=3439).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=3831).

Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni			Polmoniti (TOTALI)			Polmoniti (H/altra TI)		
	N	%	% su isolati, N=6046	N	%	% su isolati, N=2219	N	%	% su isolati, N=797
No	3910	39.3		1783	44.6		535	40.2	
Sì	6046	60.7		2219	55.4		797	59.8	
Numero totale di microrganismi isolati	7529			2784			1061		
Missing	461			8			1		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=6046	% su gruppo	N	% su isolati, N=2219	% su gruppo	N	% su isolati, N=797	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>	<b>2310</b>	<b>38.2</b>	<b>26.8</b>	<b>838</b>	<b>37.8</b>	<b>25.2</b>	<b>250</b>	<b>31.4</b>	<b>43.2</b>
Staphylococcus	1180	19.5		445	20.1		196	24.6	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	777	12.9		359	16.2		154	19.3	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	380	6.3		80	3.6		40	5.0	
Streptococcus	587	9.7		357	16.1		32	4.0	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	414	6.8		323	14.6		27	3.4	
Enterococcus	560	9.3		59	2.7		28	3.5	
E. faecalis (vancomicina resistente)	302	5.0		31	1.4		12	1.5	
E. faecium (vancomicina resistente)	248	4.1		27	1.2		16	2.0	
Clostridium difficile	60	1.0		2	0.1		0	0.0	
<b>Gram -</b>	<b>3352</b>	<b>55.4</b>	<b>36.5</b>	<b>1146</b>	<b>51.6</b>	<b>35.3</b>	<b>536</b>	<b>67.3</b>	<b>52.6</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	727	12.0		215	9.7		140	17.6	
Enterobacter (prod. ESBL)	257	4.3		86	3.9		43	5.4	
Serratia (prod. ESBL)	91	1.5		44	2.0		24	3.0	
Pseudomonas aer.	606	10.0		262	11.8		165	20.7	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				145	23.9		67	25.6	
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				142	23.4		69	26.3	
Escherichia coli (prod. ESBL)	1301	21.5		330	25.4		210	26.3	
Proteus (prod. ESBL)	158	2.6		35	22.2		41	24.4	
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	227	3.8		184	81.1		106	4.8	
Stenotrophomonas				89	100.0		49	100.0	
Haemophilus influenzae	132	2.2		109	4.9		24	3.0	
Legionella	144	2.4		163	7.3		5	0.6	
Citrobacter (prod. ESBL)	63	1.0		16	0.7		9	1.1	
Neisseria meningitidis	22	0.4		3	0.1		1	0.1	
<b>Funghi</b>									
Candida	467	7.7		144	6.5		60	7.5	
Candida albicans (resistente agli azolici)	291	4.8		100	4.5		39	4.9	
Candida non albicans (resistente agli azolici)	176	2.9		50	2.3		22	2.8	
Aspergillus sp.	78	1.3		55	2.5		20	2.5	
Pneumocistis carinii	27	0.4		32	1.4		9	1.1	
<b>Virus</b>	<b>297</b>	<b>4.9</b>		<b>235</b>	<b>10.6</b>		<b>29</b>	<b>3.6</b>	
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	28	0.5		25	1.1		4	0.5	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	33	0.5		31	1.4		5	0.6	
Altro	345	5.7		81	3.7		27	3.4	
<b>Totale</b>				<b>1818</b>	<b>30.1</b>		<b>602</b>	<b>27.1</b>	
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>				<b>1632</b>	<b>27.0</b>		<b>573</b>	<b>25.8</b>	
									<b>379</b>
									<b>361</b>
									<b>47.6</b>
									<b>45.3</b>

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



## Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

## Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni		Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (H/altra TI)	
	N	%	N	%	N	%
No	3910	39.3	1783	44.6	535	40.2
Si	6046	60.7	2219	55.4	797	59.8
Numero totale di microrganismi isolati	7529		2784		1061	
Missing	461		8		1	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=6046	N	% su gruppo	% su isolati, N=2219	N	% su gruppo	% su isolati, N=797
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>727</b>		<b>12.0</b>	<b>215</b>		<b>9.7</b>	<b>140</b>		<b>17.6</b>
Klebsiella prod. ESBL	340	46.8*	5.6	92	42.8*	4.1	73	52.1*	9.2
Klebsiella res. carb.	215	29.7*	3.6	52	24.2*	2.3	43	30.7*	5.4
Klebsiella res. Colistina	28	16.0°	0.5	10	21.7°	0.5	6	16.2°	0.8
Klebsiella res. Tigeciclina	85	44.0°	1.4	22	46.8°	1.0	18	47.4°	2.3
Klebsiella res. Gentamicina	102	50.0°	1.7	23	46.9°	1.0	17	41.5°	2.1
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	13	6.5°	0.2	6	12.0°	0.3	3	7.3°	0.4
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>257</b>		<b>4.3</b>	<b>86</b>		<b>3.9</b>	<b>43</b>		<b>5.4</b>
Enterobacter prod. ESBL	45	17.5*	0.7	11	12.8*	0.5	6	14.0*	0.8
Enterobacter res. carb.	9	3.5*	0.1	3	3.5*	0.1	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	11.1°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	2	22.2°	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>91</b>		<b>1.5</b>	<b>44</b>		<b>2.0</b>	<b>24</b>		<b>3.0</b>
Serratia prod. ESBL	12	13.2*	0.2	3	6.8*	0.1	1	4.2*	0.1
Serratia res. carb.	3	3.3*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	3	100.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	2	100.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	1	33.3°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	1	33.3°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>606</b>		<b>10.0</b>	<b>262</b>		<b>11.8</b>	<b>165</b>		<b>20.7</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	142	23.4*	2.3	69	26.3*	3.1	52	31.5*	6.5
Pseudomonas res. Colistina	8	7.7°	0.1	5	9.6°	0.2	4	9.5°	0.5
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>1301</b>		<b>21.5</b>	<b>210</b>		<b>9.5</b>	<b>102</b>		<b>12.8</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	330	25.4*	5.5	44	21.0*	2.0	29	28.4*	3.6
Escherichia Coli res. carb.	15	1.2*	0.2	4	1.9*	0.2	2	2.0*	0.3
Escherichia Coli res. Colistina	2	18.2°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	4	26.7°	0.1	1	25.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	8	53.3°	0.1	2	50.0°	0.1	2	100.0°	0.3
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	2	13.3°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>158</b>		<b>2.6</b>	<b>41</b>		<b>1.8</b>	<b>24</b>		<b>3.0</b>
Proteus prod. ESBL	35	22.2*	0.6	10	24.4*	0.5	6	25.0*	0.8
Proteus res. carb.	7	4.4*	0.1	3	7.3*	0.1	2	8.3*	0.3
Proteus res. Colistina	5	83.3°	0.1	1	50.0°	0.0	1	100.0°	0.1
Proteus res. Tigeciclina	2	100.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	6	85.7°	0.1	3	100.0°	0.1	2	100.0°	0.3
Proteus res. Col+Tig+Gent	1	33.3°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>63</b>		<b>1.0</b>	<b>16</b>		<b>0.7</b>	<b>9</b>		<b>1.1</b>
Citrobacter prod. ESBL	5	7.9*	0.1	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>227</b>		<b>3.8</b>	<b>106</b>		<b>4.8</b>	<b>76</b>		<b>9.5</b>
Acinetobacter res. carb.	184	81.1*	3.0	86	81.1*	3.9	68	89.5*	8.5
Acinetobacter res. Colistina	14	8.9°	0.2	6	7.8°	0.3	3	4.8°	0.4
Acinetobacter res. Tigeciclina	48	42.5°	0.8	24	40.7°	1.1	19	38.8°	2.4
Acinetobacter res. Col+Tig	9	5.6°	0.1	3	3.8°	0.1	1	1.6°	0.1

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

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

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

## Pazienti infetti in degenza (N): 3382

Sesso	N	%
Maschio	2299	68.0
Femmina	1083	32.0
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	28	0.8
17-45	446	13.2
46-65	1077	31.8
66-75	908	26.8
>75	923	27.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.4	
DS	12.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-5	
Missing	4	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	601	17.9
Reparto chirurgico	643	19.1
Pronto soccorso	1491	44.4
Altra TI	511	15.2
Terapia subintensiva	113	3.4
Neonatologia	0	0.0
Missing	23	

Trauma	N	%
No	2605	77.0
Sì	777	23.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2136	63.2
Chirurgico d'elezione	170	5.0
Chirurgico d'urgenza	1076	31.8
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	309	9.1
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	3070	90.8
Sedazione Palliativa	1	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.0
Missing	1	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1720	64.2
Coma cerebrale	655	24.5
Coma metabolico	114	4.3
Coma postanossico	170	6.3
Coma tossico	19	0.7
Missing o non valutabile	704	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	10.2	
DS	4.7	
Mediana	11	
Q1-Q3	6-15	
Non valutabile	775	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3301	97.6
Coma cerebrale	49	1.4
Coma metabolico	22	0.7
Coma postanossico	10	0.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	2499	74.1
Deceduti	872	25.9
Missing	11	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2141	67.2
Deceduti	1047	32.8
Missing	46	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	23.4	
DS	18.8	
Mediana	19	
Q1-Q3	11-31	
Missing	11	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	37.5	
DS	28.6	
Mediana	31	
Q1-Q3	18-49	
Missing	45	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=2192)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	633	30.4
SEPSI	1219	58.5
SHOCK SETTICO	232	11.1
Missing	108	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	11.6	18.6
SEPSI	22.0	28.7
SHOCK SETTICO	59.1	67.3

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=3362).

**Report nazionale (118 TI) - Anno 2018** [TI Polivalenti]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Polmonite	1235	36.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	795	23.5
Infezione vie urinarie NON post-chir.	493	14.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	444	13.1
Batteriemia primaria sconosciuta	379	11.2
Peritonite post-chirurgica	130	3.8
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	123	3.6
Infezione delle alte vie respiratorie	117	3.5
Sepsi clinica	100	3.0
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	85	2.5
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	2622	77.5
Sì	760	22.5
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	4267
Numero totale di microrganismi isolati	4805

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	8.3
DS	8.8
Mediana	6
Q1–Q3	3–11
Missing	0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/1000 gg. pre-infezione)</i>	
Stima	17.9
CI (95%)	17.3–18.5

<b>Incidenza di infezioni in degenza (2)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	12.5%
CI (95%)	12.1–13.0

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 (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	257	9.4	172	11.5
Sì	2488	90.6	1329	88.5
Numero totale di microrganismi isolati	3156		1649	
Missing	13		8	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR		MDR		MDR	
	N	% su isolati, N=2488	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=1329
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	<b>904</b>	<b>36.3</b>	<b>248</b>	<b>27.4</b>	<b>406</b>	<b>30.5</b>
Staphylococcus	643	25.8			236	17.8
Staphylococcus Aureus (MRSA)	424	17.0	113	26.7	118	8.9
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	210	8.4	117	55.7	113	8.5
Streptococcus	71	2.9			23	1.7
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	42	1.7	5	11.9	12	0.9
Enterococcus	200	8.0			142	10.7
E. faecalis (vancomicina resistente)	141	5.7	1	0.7	65	4.9
E. faecium (vancomicina resistente)	53	2.1	14	26.4	74	5.6
Clostridium difficile	20	0.8			18	1.4
<b>Gram -</b>	<b>1684</b>	<b>67.7</b>	<b>542</b>	<b>32.2</b>	<b>794</b>	<b>59.7</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	454	18.2	146	32.2	219	16.5
Enterobacter (prod. ESBL)	211	8.5	29	13.7	73	5.5
Serratia (prod. ESBL)	105	4.2	7	6.7	20	1.5
Pseudomonas aer.	399	16.0			234	17.6
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	91		91	22.8	54	23.1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	53		53	13.3	69	29.5
Escherichia coli (prod. ESBL)	347	13.9	76	21.9	167	12.6
Proteus (prod. ESBL)	74	3.0	7	9.5	39	2.9
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	148	5.9	116	78.4	113	8.5
Stenotrophomonas			51	100.0		
Haemophilus influenzae	89	3.6			11	0.8
Legionella	1	0.0			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	49	2.0	2	4.1	12	0.9
Neisseria meningitidis	1	0.0			1	0.1
<b>Funghi</b>						
Candida	151	6.1			196	14.7
Candida albicans (resistente agli azolici)	111	4.5	2	1.8	127	9.6
Candida non albicans (resistente agli azolici)	38	1.5	7	18.4	68	5.1
Aspergillus sp.	7	0.3			27	2.0
Pneumocistis carinii	0	0.0			2	0.2
<b>Virus</b>	<b>7</b>	<b>0.3</b>	<b>23</b>	<b>1.7</b>		
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	0	0.0	1	0.1	1	0.1
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	1	0.0	1	0.1	1	0.1
Altro	113	4.5	38		38	2.9
<b>Totale</b>			<b>773</b>	<b>31.1</b>		<b>610</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			<b>667</b>	<b>26.8</b>		<b>534</b>
						<b>45.9</b>
						<b>40.2</b>

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

## Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

## Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	257	9.4	172	11.5
Sì	2488	90.6	1329	88.5
Numero totale di microrganismi isolati	3156		1649	
Missing	13		8	

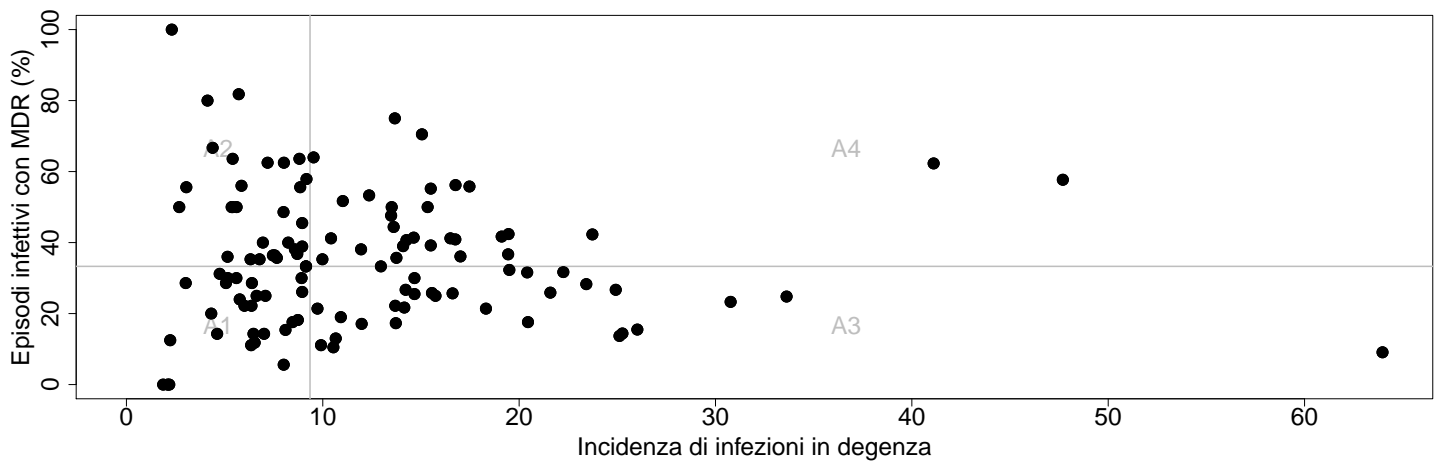
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=2488	N	% su gruppo	% su isolati, N=1329
<b>Gram -</b>						
<b>Klebsiella</b>	<b>454</b>		<b>18.2</b>	<b>219</b>		<b>16.5</b>
Klebsiella prod. ESBL	146	32.2*	5.9	142	64.8*	10.7
Klebsiella res. carb.	88	19.4*	3.5	102	46.6*	7.7
Klebsiella res. Colistina	15	23.1°	0.6	14	17.5°	1.1
Klebsiella res. Tigeciclina	30	36.6°	1.2	46	51.7°	3.5
Klebsiella res. Gentamicina	42	48.8°	1.7	54	57.4°	4.1
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	7	9.1°	0.3	7	7.4°	0.5
<b>Enterobacter</b>	<b>211</b>		<b>8.5</b>	<b>73</b>		<b>5.5</b>
Enterobacter prod. ESBL	29	13.7*	1.2	14	19.2*	1.1
Enterobacter res. carb.	3	1.4*	0.1	4	5.5*	0.3
Enterobacter res. Colistina	1	50.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	50.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	2	66.7°	0.1	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	1	33.3°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Serratia</b>	<b>105</b>		<b>4.2</b>	<b>20</b>		<b>1.5</b>
Serratia prod. ESBL	7	6.7*	0.3	4	20.0*	0.3
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	3	15.0*	0.2
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	3	100.0°	0.2
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	2	100.0°	0.2
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	1	33.3°	0.1
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	1	33.3°	0.1
<b>Pseudomonas aer.</b>	<b>399</b>		<b>16.0</b>	<b>234</b>		<b>17.6</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	53	13.3*	2.1	69	29.5*	5.2
Pseudomonas res. Colistina	3	8.1°	0.1	3	6.7°	0.2
<b>Escherichia Coli</b>	<b>347</b>		<b>13.9</b>	<b>167</b>		<b>12.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	76	21.9*	3.1	54	32.3*	4.1
Escherichia Coli res. carb.	4	1.2*	0.2	3	1.8*	0.2
Escherichia Coli res. Colistina	1	33.3°	0.0	1	50.0°	0.1
Escherichia Coli res. Tigeciclina	2	50.0°	0.1	2	100.0°	0.2
Escherichia Coli res. Gentamicina	2	50.0°	0.1	1	33.3°	0.1
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	1	25.0°	0.0	1	33.3°	0.1
<b>Proteus</b>	<b>74</b>		<b>3.0</b>	<b>39</b>		<b>2.9</b>
Proteus prod. ESBL	7	9.5*	0.3	6	15.4*	0.5
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	1	2.6*	0.1
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°	0.1
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Citrobacter</b>	<b>49</b>		<b>2.0</b>	<b>12</b>		<b>0.9</b>
Citrobacter prod. ESBL	2	4.1*	0.1	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>148</b>		<b>5.9</b>	<b>113</b>		<b>8.5</b>
Acinetobacter res. carb.	116	78.4*	4.7	98	86.7*	7.4
Acinetobacter res. Colistina	7	7.0°	0.3	8	10.0°	0.6
Acinetobacter res. Tigeciclina	17	21.8°	0.7	28	48.3°	2.1
Acinetobacter res. Col+Tig	2	2.0°	0.1	5	6.3°	0.4

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

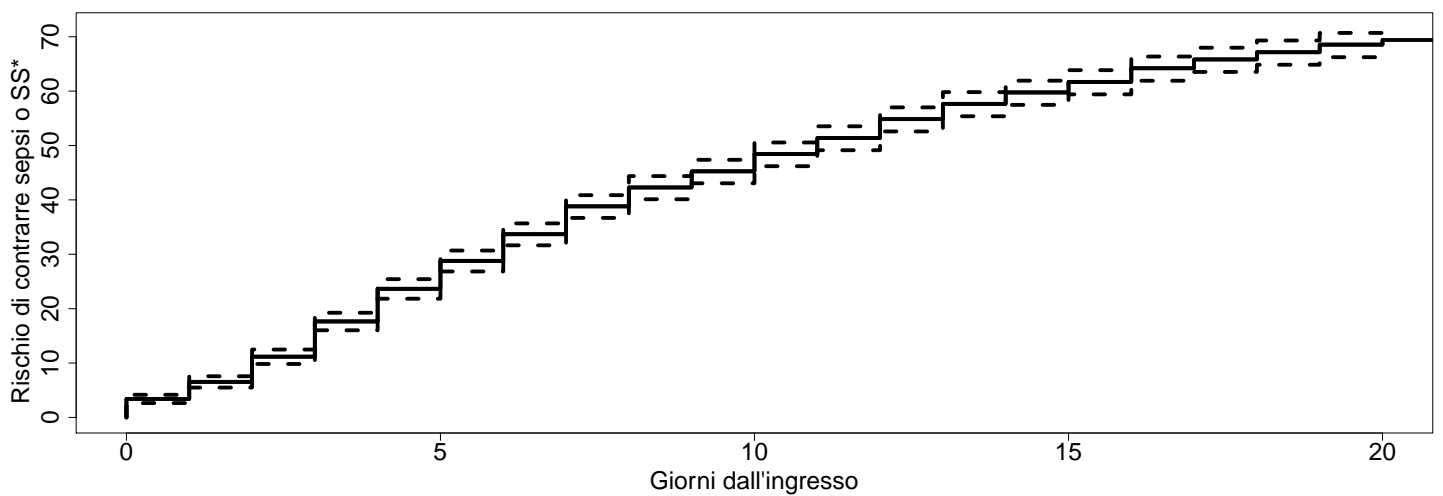
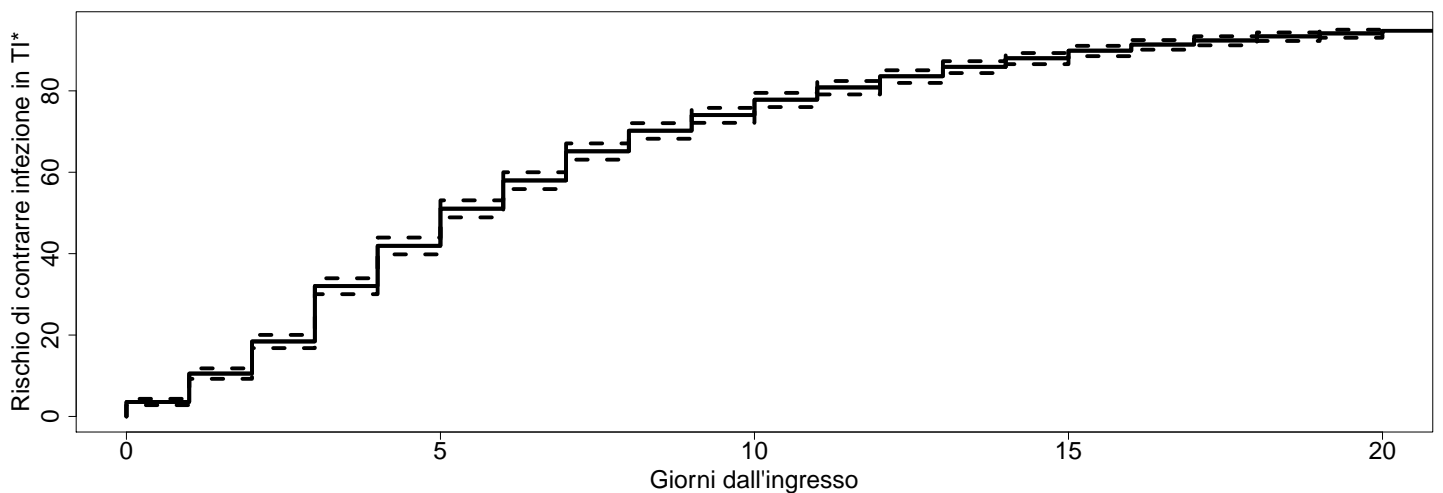
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

\*\*\* 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=27358).

## Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 1235

Trauma	N	%
No	889	72.0
Sì	346	28.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	801	64.9
Chirurgico d'elezione	60	4.9
Chirurgico d'urgenza	374	30.3
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	996	81.1
Sì	232	18.9
Missing	7	

Infezioni multisito	N	%
No	923	74.7
Sì	312	25.3
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	948	77.3
Sì	279	22.7
Missing	8	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	169	13.8
Sì	1059	86.2
Missing	7	

° 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): 1059

VAP precoce	N	%
No	540	51.0
Sì	519	49.0
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	323	30.6
Probabile - certa	732	69.4
Missing	4	

## Criteri diagnostici microbiologici

	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	9	0.9
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	14	1.3
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	8	0.8
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	57	5.4
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	194	18.4
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	451	42.7
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	70	6.6
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	166	15.7
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	86	8.2
Missing	4	

## Fattori di rischio (N=37926)

Ventilazione invasiva	N	%
No	12740	33.7
Sì	25083	66.3
Iniziata il primo giorno	23834	62.8
Missing	103	

## Durata (giorni)

Media (DS)	5.3 (9.0)
Mediana (Q1-Q3)	1 (1-6)
Missing	46

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	74.9 (29.5)
Mediana (Q1-Q3)	92.3 (50-100)
Missing	57

## Giorni di VM pre-VAP

	N	1059
Media (DS)	9.6	(9.2)
Mediana (Q1-Q3)	7	(4-12)
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	9.4
CI (95%)	8.8-9.9

## Incidenza di VAP (4)

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

Stima	7.5%
CI (95%)	7.0-8.0

**Report nazionale (118 TI) - Anno 2018** [TI Polivalenti]

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con VAP in degenza (continua)

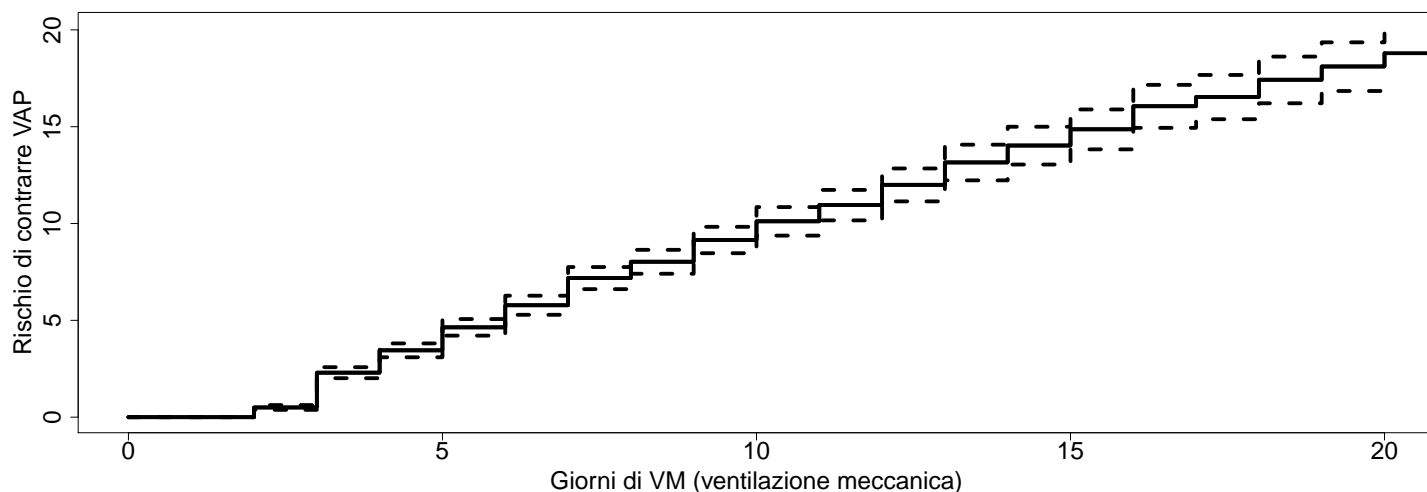
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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	758	71.6
Deceduti	301	28.4
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	28.3 (19.7)
Mediana (Q1-Q3)	23 (15-36)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	656	64.7
Deceduti	358	35.3
Missing	14	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	40.3 (28.4)
Mediana (Q1-Q3)	33 (20-53)
Missing	13

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=1028).



Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	86	8.2	0	0.0	47	19.4
Sì	969	91.8	732	100.0	195	80.6
Numero totale di microrganismi isolati	1305		988		271	
Missing	4		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=969	% su gruppo	N	% su isolati, N=732	% su gruppo	N	% su isolati, N=195	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	295	30.4	27.8	231	31.6	28.1	38	19.5	44.7
Staphylococcus Aureus (MRSA)	243	25.1		191	26.1		25	12.8	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	220	22.7	30.0	174	23.8	31.0	20	10.3	11
Streptococcus	23	2.4	43.5	17	2.3	35.3	5	2.6	3
Streptococcus	33	3.4		28	3.8		1	0.5	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	23	2.4	13.0	19	2.6	15.8	1	0.5	0.0
Enterococcus	24	2.5		17	2.3		12	6.2	
E. faecalis (vancomicina resistente)	13	1.3	0.0	10	1.4	0.0	5	2.6	1
E. faecium (vancomicina resistente)	10	1.0	30.0	6	0.8	33.3	7	3.6	2
Clostridium difficile	0	0.0		0	0.0		1	0.5	
<b>Gram -</b>	747	77.1	44.8	569	77.7	43.4	164	84.1	59.1
Klebsiella (prod. ESBL)	212	21.9	43.4	164	22.4	41.5	42	21.5	24
Enterobacter (prod. ESBL)	76	7.8	15.8	63	8.6	17.5	13	6.7	4
Serratia (prod. ESBL)	59	6.1	11.9	47	6.4	12.8	8	4.1	1
Pseudomonas aer.	213	22.0		161	22.0		67	34.4	12.5
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			22.1	47		21.7	35		17.9
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			20.2	43		19.3	31		35.8
Escherichia coli (prod. ESBL)	106	10.9	25.5	79	10.8	26.6	24	12.3	20.8
Proteus (prod. ESBL)	25	2.6	16.0	21	2.9	14.3	5	2.6	20.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	113	11.7	85.8	65	8.9	87.7	23	11.8	95.7
Stenotrophomonas			100.0	35		100.0	29		100.0
Haemophilus influenzae	44	4.5		35	4.8		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	20	2.1	5.0	18	2.5	5.6	2	1.0	50.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	42	4.3		31	4.2		15	7.7	
Candida albicans (resistente agli azolici)	29	3.0	0.0	22	3.0	0.0	10	5.1	10.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	16	1.7	6.2	11	1.5	9.1	6	3.1	33.3
Aspergillus sp.	20	2.1		14	1.9		4	2.1	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	5	0.5		4	0.5		0	0.0	
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	1	0.1		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	2	0.2		1	0.1		0	0.0	
Altro	28	2.9		17	2.3		7	3.6	
<b>Totale</b>			41.5	402		40.7	298		109
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			40.8	395		40.2	294		108
									55.9
									55.4

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

Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	86	8.2	0	0.0	47	19.4
Si	969	91.8	732	100.0	195	80.6
Numero totale di microrganismi isolati	1305		988		271	
Missing	4		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=969	N	% su gruppo	% su isolati, N=732	N	% su gruppo	% su isolati, N=195
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>212</b>		<b>21.9</b>	<b>164</b>		<b>22.4</b>	<b>42</b>		<b>21.5</b>
Klebsiella prod. ESBL	92	43.4*	9.5	68	41.5*	9.3	24	57.1*	12.3
Klebsiella res. carb.	59	27.8*	6.1	42	25.6*	5.7	19	45.2*	9.7
Klebsiella res. Colistina	10	21.7°	1.0	6	19.4°	0.8	2	15.4°	1.0
Klebsiella res. Tigeciclina	27	51.9°	2.8	17	44.7°	2.3	7	43.8°	3.6
Klebsiella res. Gentamicina	34	60.7°	3.5	23	57.5°	3.1	10	55.6°	5.1
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	4	7.8°	0.4	2	5.6°	0.3	2	13.3°	1.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>76</b>		<b>7.8</b>	<b>63</b>		<b>8.6</b>	<b>13</b>		<b>6.7</b>
Enterobacter prod. ESBL	12	15.8*	1.2	11	17.5*	1.5	4	30.8*	2.1
Enterobacter res. carb.	3	3.9*	0.3	2	3.2*	0.3	1	7.7*	0.5
Enterobacter res. Colistina	1	33.3°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	1	33.3°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	1	33.3°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>59</b>		<b>6.1</b>	<b>47</b>		<b>6.4</b>	<b>8</b>		<b>4.1</b>
Serratia prod. ESBL	7	11.9*	0.7	6	12.8*	0.8	1	12.5*	0.5
Serratia res. carb.	1	1.7*	0.1	1	2.1*	0.1	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.1	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>213</b>		<b>22.0</b>	<b>161</b>		<b>22.0</b>	<b>67</b>		<b>34.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	43	20.2*	4.4	31	19.3*	4.2	24	35.8*	12.3
Pseudomonas res. Colistina	1	3.6°	0.1	1	5.9°	0.1	2	13.3°	1.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>106</b>		<b>10.9</b>	<b>79</b>		<b>10.8</b>	<b>24</b>		<b>12.3</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	27	25.5*	2.8	21	26.6*	2.9	5	20.8*	2.6
Escherichia Coli res. carb.	2	1.9*	0.2	2	2.5*	0.3	1	4.2*	0.5
Escherichia Coli res. Colistina	1	50.0°	0.1	1	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	2	100.0°	0.2	2	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	1	50.0°	0.1	1	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	1	50.0°	0.1	1	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>25</b>		<b>2.6</b>	<b>21</b>		<b>2.9</b>	<b>5</b>		<b>2.6</b>
Proteus prod. ESBL	4	16.0*	0.4	3	14.3*	0.4	1	20.0*	0.5
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>20</b>		<b>2.1</b>	<b>18</b>		<b>2.5</b>	<b>2</b>		<b>1.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	5.0*	0.1	1	5.6*	0.1	1	50.0*	0.5
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>113</b>		<b>11.7</b>	<b>65</b>		<b>8.9</b>	<b>23</b>		<b>11.8</b>
Acinetobacter res. carb.	97	85.8*	10.0	57	87.7*	7.8	22	95.7*	11.3
Acinetobacter res. Colistina	9	10.6°	0.9	4	8.3°	0.5	1	6.2°	0.5
Acinetobacter res. Tigeciclina	20	30.8°	2.1	13	40.6°	1.8	4	30.8°	2.1
Acinetobacter res. Col+Tig	5	6.0°	0.5	3	6.4°	0.4	0	0.0°	0.0

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

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

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

## Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 1293

Trauma	N	%
No	1017	78.7
Sì	276	21.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	827	64.0
Chirurgico d'elezione	59	4.6
Chirurgico d'urgenza	407	31.5
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	379	29.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	444	34.3
Batteriemia secondaria	674	52.1
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	676	86.4
Sì	106	13.6
Missing	3	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 379

Infezioni multisito	N	%
No	175	46.2
Sì	204	53.8
Missing	0	

## Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)

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

Stima	1.2%
CI (95%)	1.1–1.3

Mortalità in TI	N	%
Vivi	269	71.5
Deceduti	107	28.5
Missing	3	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	226	64.0
Deceduti	127	36.0
Missing	8	

## Degenza in TI (giorni)

Media (DS)	28.1 (23.6)
Mediana (Q1–Q3)	21 (12–37)
Missing	3

## Degenza ospedaliera (giorni) \*

Media (DS)	41.2 (30.0)
Mediana (Q1–Q3)	34 (20–57)
Missing	8

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 444

Infezioni multisito	N	%
No	187	42.1
Sì	257	57.9
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=37926)	N	%
No	37810	100.0
Sì	14	0.0
Missing	102	

## Fattori di rischio (N=37926)

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	13089	34.6
Sì	24734	65.4
Iniziata il primo giorno	23330	61.5
Missing	103	

## Durata (giorni)

Media (DS)	7.7 (10.4)
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–9)
Missing	54

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	94.1 (14.5)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	61

## Giorni di CVC pre-batteriemia

N	424
Media (DS)	12.5 (10.1)
Mediana (Q1–Q3)	10 (5–17)
Missing	20

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.4
CI (95%)	2.2–2.6

## Incidenza di CR-BSI

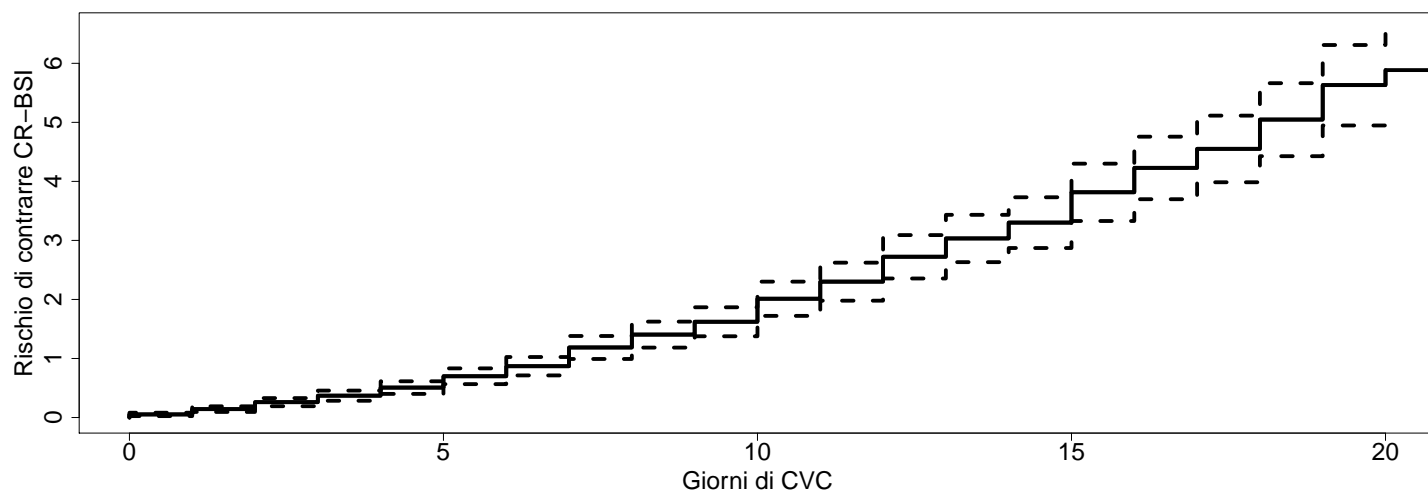
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima	2.9%
CI (95%)	2.6–3.2

**Report nazionale (118 TI) - Anno 2018** [TI Polivalenti]

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	338	76.5
Deceduti	104	23.5
Missing	2	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	30.4 (19.3)
Mediana (Q1–Q3)	26 (16.2–40)
Missing	2

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	282	68.9
Deceduti	127	31.1
Missing	12	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	46.0 (30.0)
Mediana (Q1–Q3)	39 (25–57)
Missing	12

**Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 674**

<b>Infezioni associate (top 10)</b>	N	%
Polmonite	232	34.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	190	28.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	103	15.3
Altra infezione fungina	36	5.3
Peritonite post-chirurgica	31	4.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	29	4.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	23	3.4
Infezione delle alte vie respiratorie	22	3.3
Endocardite NON post-chirurgica	20	3.0
Peritonite secondaria NON chir.	12	1.8
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>		N	%
Vivi	374	60.2	
Deceduti	247	39.8	
Missing	10		

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	26.7 (20.7)
Mediana (Q1–Q3)	22 (13–36)
Missing	2

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	459	68.3
Deceduti	213	31.7
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	40.2 (28.8)
Mediana (Q1–Q3)	33 (21–52)
Missing	10

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

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	379	100.0	444	100.0	115	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	434		496		137	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=379	% su gruppo	N	% su isolati, N=444	% su gruppo	N	% su isolati, N=115	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	165	43.5	44.2	232	52.3	52.6	46	40.0	45.7
Staphylococcus Aureus (MRSA)	128	33.8		198	44.6		31	27.0	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	39	10.3	46.2	55	12.4	45.5	9	7.8	44.4
Streptococcus	86	22.7	62.8	141	31.8	66.7	20	17.4	85.0
Streptococcus	4	1.1		7	1.6		2	1.7	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	1	0.3	0.0	4	0.9	25.0	0	0.0	0.0
Enterococcus	39	10.3		33	7.4		14	12.2	
E. faecalis (vancomicina resistente)	30	7.9	3.3	16	3.6	0.0	6	5.2	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	8	2.1	12.5	17	3.8	17.6	7	6.1	0.0
Clostridium difficile	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>									
Klebsiella (prod. ESBL)	188	49.6	35.1	187	42.1	42.2	67	58.3	46.3
Enterobacter (prod. ESBL)	57	15.0	36.8	74	16.7	55.4	24	20.9	41.7
Serratia (prod. ESBL)	39	10.3	17.9	26	5.9	11.5	9	7.8	22.2
Pseudomonas aer.	14	3.7	0.0	7	1.6	0.0	4	3.5	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	33	8.7		43	9.7		20	17.4	
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi									
Escherichia coli (prod. ESBL)	27	7.1	25.9	17	3.8	23.5	6	5.2	66.7
Proteus (prod. ESBL)	3	0.8	0.0	4	0.9	0.0	6	5.2	66.7
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	15	4.0	80.0	25	5.6	80.0	7	6.1	57.1
Stenotrophomonas			100.0			100.0			100.0
Haemophilus influenzae	1	0.3		1	0.2		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	3	0.8	0.0	1	0.2	0.0	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	35	9.2		43	9.7		8	7.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	16	4.2	18.8	26	5.9	15.4	5	4.3	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	15	4.0	40.0	15	3.4	26.7	2	1.7	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	1	0.3		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Altro	26	6.9		12	2.7		3	2.6	
<b>Totale</b>									
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)	141	37.2		201	45.3		50	43.5	
	92	24.3		114	25.7		35	30.4	

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

Report nazionale (118 TI) - Anno 2018 [TI Polivalenti]

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
Si	379	100.0	444	100.0	115	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	434		496		137	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=379	N	% su gruppo	% su isolati, N=444	N	% su gruppo	% su isolati, N=115
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>57</b>		<b>15.0</b>	<b>74</b>		<b>16.7</b>	<b>24</b>		<b>20.9</b>
Klebsiella prod. ESBL	21	36.8*	5.5	41	55.4*	9.2	10	41.7*	8.7
Klebsiella res. carb.	17	29.8*	4.5	25	33.8*	5.6	7	29.2*	6.1
Klebsiella res. Colistina	5	41.7°	1.3	4	18.2°	0.9	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	9	56.2°	2.4	10	41.7°	2.3	3	60.0°	2.6
Klebsiella res. Gentamicina	9	52.9°	2.4	11	45.8°	2.5	5	71.4°	4.3
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	3	18.8°	0.8	1	4.3°	0.2	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>39</b>		<b>10.3</b>	<b>26</b>		<b>5.9</b>	<b>9</b>		<b>7.8</b>
Enterobacter prod. ESBL	7	17.9*	1.8	3	11.5*	0.7	2	22.2*	1.7
Enterobacter res. carb.	1	2.6*	0.3	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>14</b>		<b>3.7</b>	<b>7</b>		<b>1.6</b>	<b>4</b>		<b>3.5</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>33</b>		<b>8.7</b>	<b>43</b>		<b>9.7</b>	<b>20</b>		<b>17.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	6	18.2*	1.6	9	20.9*	2.0	1	5.0*	0.9
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>27</b>		<b>7.1</b>	<b>17</b>		<b>3.8</b>	<b>6</b>		<b>5.2</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	7	25.9*	1.8	4	23.5*	0.9	4	66.7*	3.5
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>0.8</b>	<b>4</b>		<b>0.9</b>	<b>6</b>		<b>5.2</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	4	66.7*	3.5
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>0.8</b>	<b>1</b>		<b>0.2</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>15</b>		<b>4.0</b>	<b>25</b>		<b>5.6</b>	<b>7</b>		<b>6.1</b>
Acinetobacter res. carb.	12	80.0*	3.2	20	80.0*	4.5	4	57.1*	3.5
Acinetobacter res. Colistina	1	9.1°	0.3	2	11.1°	0.5	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	1	20.0°	0.3	4	25.0°	0.9	1	33.3°	0.9
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	1	5.6°	0.2	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.