

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

---

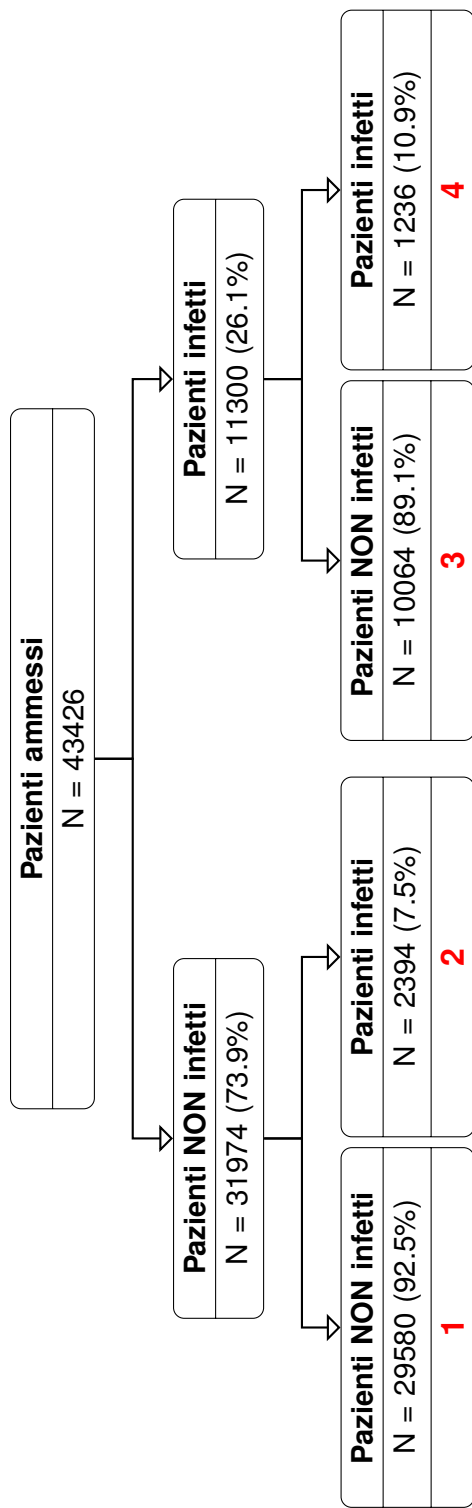
**Anno 2019**

**Popolazione complessiva (122 TI)**

**TI Polivalenti**



Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]  
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=29580 (68.1%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=10064 (23.2%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=1236 (2.8%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=2394 (5.5%)	Pazienti infetti all'ammissione N=11300 (26.0%)	Pazienti infetti in degenza N=3630 (8.4%)
<b>Degenza in TI (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	1; 1-3	5; 2-9	21; 11-34	17; 10-27	5; 2-11	18; 11-29
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	11; 6-19	16; 9-28	34; 19-54	27; 16-42	18; 9-31	29; 17-46
<b>Mortalità in TI</b> N; % {CI 95%}	3987; 13.5% {13.1-13.9}	2411; 24.0% {23.1-24.8}	418; 33.9% {31.3-36.6}	483; 20.2% {18.6-21.9}	2829; 25.1% {24.3-25.9}	901; 24.9% {23.5-26.3}
<b>Mortalità ospedaliera</b> N; % {CI 95%}	5382; 18.7% {18.3-19.2}	3121; 32.9% {32.0-33.9}	475; 42.6% {39.7-45.6}	589; 26.0% {24.2-27.8}	3596; 33.9% {33.0-34.8}	1064; 31.5% {29.9-33.0}
<b>Gravità massima dell'infezione</b> N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		1725; 17.8% († 10.9; ‡ 18.5)	117; 9.5% († 12.9; ‡ 23.9)	748; 33.0% († 11.5; ‡ 17.5)	1842; 16.8% († 11.0; ‡ 18.8)	865; 24.7% († 11.7; ‡ 18.4)
<b>INFEZIONE SENZA SEPSI</b>		4884; 50.3% († 15.2; ‡ 25.1)	599; 48.7% († 26.4; ‡ 37.0)	1288; 56.8% († 18.3; ‡ 24.1)	5483; 50.1% († 16.4; ‡ 26.4)	1887; 54.0% († 20.8; ‡ 28.1)
<b>SEPSI</b>		3098; 31.9% († 45.1; ‡ 52.9)	514; 41.8% († 47.6; ‡ 53.7)	230; 10.2% († 59.4; ‡ 63.4)	3612; 33.0% († 45.4; ‡ 53.0)	744; 21.3% († 51.2; ‡ 56.8)
<b>SHOCK SETTICO</b>						

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

## Pazienti ammessi (N): 43426

Sesso	N	%
Maschio	26055	60.0
Femmina	17363	40.0
Missing	8	

Eta (anni)	N	%
<17	555	1.3
17-45	4954	11.4
46-65	11736	27.0
66-75	11054	25.5
>75	15127	34.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.3	
DS	11.0	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	103	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	6065	14.1
Reparto chirurgico	18587	43.1
Pronto soccorso	14887	34.5
Altra TI	2469	5.7
Terapia subintensiva	1089	2.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	329	

Trauma	N	%
No	37806	87.2
Sì	5547	12.8
Missing	73	

Stato chirurgico	N	%
Medico	21638	49.9
Chirurgico d'elezione	11330	26.1
Chirurgico d'urgenza	10384	24.0
Missing	74	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	18035	41.6
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	24974	57.6
Sedazione Palliativa	209	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	120	0.3
Missing	88	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	30328	83.5
Coma cerebrale	3205	8.8
Coma metabolico	1031	2.8
Coma postanossico	1517	4.2
Coma tossico	233	0.6
Missing o non valutabile	7112	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.7	
DS	3.9	
Mediana	15	
Q1-Q3	12-15	
Non valutabile	5891	
Missing	140	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	42849	99.0
Coma cerebrale	227	0.5
Coma metabolico	93	0.2
Coma postanossico	110	0.3
Missing	151	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	35957	83.1
Deceduti	7308	16.9
Missing	161	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	32055	77.0
Deceduti	9580	23.0
Missing	311	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	5.7	
DS	9.1	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-6	
Missing	157	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	18.5	
DS	20.2	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-24	
Missing	322	

## Pazienti infetti (N=13694)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	2590	19.6
SEPSI	6771	51.3
SHOCK SETTICO	3842	29.1
Missing	491	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	11.2	18.4
SEPSI	16.8	25.9
SHOCK SETTICO	46.3	53.6

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=41946).

## Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]

## Pazienti NON infetti

## Pazienti NON infetti (N): 29580

Sesso	N	%
Maschio	17534	59.3
Femmina	12042	40.7
Missing	4	

Eta (anni)	N	%
<17	445	1.5
17-45	3543	12.0
46-65	7776	26.3
66-75	7375	24.9
>75	10441	35.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.5	
DS	9.5	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	16	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	2837	9.6
Reparto chirurgico	15036	51.1
Pronto soccorso	9844	33.4
Altra TI	1218	4.1
Terapia subintensiva	504	1.7
Neonatologia	0	0.0
Missing	141	

Trauma	N	%
No	25148	85.0
Sì	4432	15.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	12616	42.7
Chirurgico d'elezione	10589	35.8
Chirurgico d'urgenza	6375	21.6
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	15915	53.8
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	13361	45.2
Sedazione Palliativa	180	0.6
Accertamento morte/Prelievo d'organo	110	0.4
Missing	14	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	21128	84.8
Coma cerebrale	2059	8.3
Coma metabolico	474	1.9
Coma postanossico	1077	4.3
Coma tossico	168	0.7
Missing o non valutabile	4674	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.9	
DS	3.9	
Mediana	15	
Q1-Q3	13-15	
Non valutabile	3348	
Missing	9	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	29347	99.2
Coma cerebrale	123	0.4
Coma metabolico	31	0.1
Coma postanossico	83	0.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	25579	86.5
Deceduti	3987	13.5
Missing	14	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	23362	81.3
Deceduti	5382	18.7
Missing	89	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.2	
DS	4.8	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	14	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	15.4	
DS	17.2	
Mediana	11	
Q1-Q3	6-19	
Missing	94	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=28833).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 11300

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	2935	26.2
Reparto chirurgico	3069	27.4
Pronto soccorso	3714	33.2
Altra TI	958	8.6
Terapia subintensiva	514	4.6
Neonatologia	0	0.0
Missing	110	

Trauma	N	%
No	10978	97.2
Sì	322	2.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	7568	67.0
Chirurgico d'elezione	549	4.9
Chirurgico d'urgenza	3183	28.2
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1843	16.3
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	9420	83.4
Sedazione Palliativa	25	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	9	0.1
Missing	3	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	4453	39.4
Peritonite secondaria NON chir.	1133	10.0
Infezione vie urinarie NON post-chir.	1088	9.6
Peritonite post-chirurgica	748	6.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	719	6.4
Batteriemia primaria sconosciuta	540	4.8
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	512	4.5
Colecistite/colangite	488	4.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	345	3.1
Sepsi clinica	337	3.0
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	9983	88.3
Sì	1317	11.7
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	2410	22.1
SEPSI	5213	47.8
SHOCK SETTICO	3290	30.1
Missing	387	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 2218

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	280	12.6
Peritonite secondaria NON chir.	1133	51.1
Peritonite terziaria	57	2.6
Peritonite post-chirurgica	748	33.7
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	1066	48.2
Ospedaliera (non in TI)	1126	50.9
Acquisita in altra Terapia Intensiva	19	0.9
Missing	7	

Batteriemia	N	%
No	1907	86.3
Sì	304	13.7
Missing	7	

Infezioni multisito	N	%
No	2019	91.0
Sì	199	9.0
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	277	13.7
SEPSI	807	40.0
SHOCK SETTICO	935	46.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1619	73.0
Deceduti	599	27.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	1223	62.3
Deceduti	740	37.7
Missing	8	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	7.8 (11.1)
Mediana (Q1-Q3)	4 (2-9)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	27.1 (29.1)
Mediana (Q1-Q3)	20 (10-35)
Missing	10

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=2019).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=1971).

## Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 4453

Trauma	N	%
No	4306	96.7
Sì	147	3.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	4042	90.8
Chirurgico d'elezione	116	2.6
Chirurgico d'urgenza	295	6.6
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	2984	67.3
Ospedaliera (non in TI)	1271	28.7
Acquisita in altra Terapia Intensiva	181	4.1
Missing	17	

Batteriemica	N	%
No	3752	84.6
Sì	684	15.4
Missing	17	

Infezioni multisito	N	%
No	3678	82.6
Sì	775	17.4
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	832	22.6
SEPSI	1986	54.0
SHOCK SETTICO	860	23.4
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	3147	70.8
Deceduti	1298	29.2
Missing	8	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2638	62.6
Deceduti	1578	37.4
Missing	27	

Degenza in TI (giorni)		
Media (DS)	11.1	(12.1)
Mediana (Q1-Q3)	7	(3-14)
Missing	6	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media (DS)	22.9	(21.2)
Mediana (Q1-Q3)	18	(9-30)
Missing	27	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=3678).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=4243).

**Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]**

**Pazienti infetti all'ammissione**

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni			Polmoniti (TOTALI)			Polmoniti (H/altra TI)		
	N	%	%	N	%	%	N	%	%
No	4835	35.7	42.4	1880	42.4	35.9	521	35.9	
Sì	8699	64.3	57.6	2554	57.6	64.1	931	64.1	
Numero totale di microrganismi isolati	10927		3227	3227			1261		
Missing	431			19			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=8699	% su gruppo	N	% su isolati, N=2554	% su gruppo	N	% su isolati, N=931	% su gruppo	N	% su gruppo	% su gruppo
<b>Batteri</b>												
<b>Gram +</b>	<b>3244</b>	<b>37.3</b>	<b>23.0</b>	<b>747</b>	<b>23.0</b>	<b>20.9</b>	<b>193</b>	<b>20.9</b>	<b>270</b>	<b>29.0</b>	<b>93</b>	<b>34.4</b>
Staphylococcus	1578	18.1		462	18.1		462	18.1	188	20.2		
Staphylococcus Aureus (MRSA)	1081	12.4		377	15.4		393	15.4	160	17.2		
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	459	5.3		247	53.8		60	2.3	25	2.7		
Streptococcus	830	9.5		425	16.6		425	16.6	45	4.8		
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	533	6.1		35	6.6		372	14.6	39	4.2		
Enterococcus	851	9.8		62	2.4		62	2.4	44	4.7		
E. faecalis (vancomicina resistente)	423	4.9		18	4.3		27	1.1	19	2.0		
E. faecium (vancomicina resistente)	407	4.7		80	19.7		31	1.2	24	2.6		
Clostridium difficile	106	1.2		1	0.0		1	0.0	1	0.1		
<b>Gram -</b>	<b>4640</b>	<b>53.3</b>	<b>34.9</b>	<b>1618</b>	<b>34.9</b>	<b>34.5</b>	<b>433</b>	<b>34.5</b>	<b>614</b>	<b>66.0</b>	<b>299</b>	<b>48.7</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	1106	12.7		487	44.0		305	11.9	185	19.9		
Enterobacter (prod. ESBL)	359	4.1		68	18.9		97	3.8	60	6.4		
Serratia (prod. ESBL)	158	1.8		29	18.4		44	1.7	34	3.7		
Pseudomonas aer.	790	9.1		261	10.2		261	10.2	149	16.0		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				166	21.0				59	22.6		
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				151	19.1				48	18.4		
Escherichia coli (prod. ESBL)	1746	20.1		418	23.9		220	8.6	114	12.2		
Proteus (prod. ESBL)	262	3.0		68	26.0		33	1.3	21	2.3		
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	270	3.1		218	80.7		112	4.4	91	9.8		
Stenotrophomonas				117	100.0				48	100.0		
Haemophilus influenzae	198	2.3		141	5.5		141	5.5	31	3.3		
Legionella	146	1.7		146	5.7		146	5.7	9	1.0		
Citrobacter (prod. ESBL)	98	1.1		13	13.3		35	1.4	15	1.6		
Neisseria meningitidis	27	0.3		1	0.0		1	0.0	0	0.0		
<b>Funghi</b>												
Candida	694	8.0		155	6.1		155	6.1	82	8.8		
Candida albicans (resistente agli azolici)	425	4.9		98	3.8		98	3.8	46	4.9		
Candida non albicans (resistente agli azolici)	257	3.0		73	28.4		54	2.1	32	3.4		
Aspergillus sp.	126	1.4		73	2.9		73	2.9	33	3.5		
Pneumocistis carinii	52	0.6		49	1.9		49	1.9	10	1.1		
<b>Virus</b>	<b>741</b>	<b>8.5</b>		<b>356</b>	<b>13.9</b>		<b>356</b>	<b>13.9</b>	<b>51</b>	<b>5.5</b>		
<b>Altro</b>												
Mycobatteri	41	0.5		28	1.1		28	1.1	5	0.5		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	37	0.4		36	1.4		36	1.4	4	0.4		
Altro	519	6.0		128	5.0		128	5.0	55	5.9		
<b>Totale</b>				<b>2369</b>	<b>27.2</b>		<b>2369</b>	<b>27.2</b>	<b>386</b>	<b>41.5</b>		
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>				<b>2151</b>	<b>24.7</b>		<b>2151</b>	<b>24.7</b>	<b>374</b>	<b>40.2</b>		

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



Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]

Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni		Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (H/altra TI)	
	N	%	N	%	N	%
No	4835	35.7	1880	42.4	521	35.9
Si	8699	64.3	2554	57.6	931	64.1
Numero totale di microrganismi isolati	10927		3227		1261	
Missing	431		19		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=8699	N	% su gruppo	% su isolati, N=2554	N	% su gruppo	% su isolati, N=931
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>1106</b>		<b>12.7</b>	<b>305</b>		<b>11.9</b>	<b>185</b>		<b>19.9</b>
Klebsiella prod. ESBL	487	44.0*	5.6	116	38.0*	4.5	86	46.5*	9.2
Klebsiella res. carb.	294	26.6*	3.4	79	25.9*	3.1	57	30.8*	6.1
Klebsiella res. Colistina	31	14.4°	0.4	6	9.8°	0.2	5	11.6°	0.5
Klebsiella res. Tigeciclina	101	46.1°	1.2	30	50.0°	1.2	20	47.6°	2.1
Klebsiella res. Gentamicina	152	55.7°	1.7	43	58.9°	1.7	29	55.8°	3.1
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	13	5.3°	0.1	4	5.8°	0.2	3	6.1°	0.3
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>359</b>		<b>4.1</b>	<b>97</b>		<b>3.8</b>	<b>60</b>		<b>6.4</b>
Enterobacter prod. ESBL	68	18.9*	0.8	18	18.6*	0.7	16	26.7*	1.7
Enterobacter res. carb.	8	2.2*	0.1	1	1.0*	0.0	1	1.7*	0.1
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	1	12.5°	0.0	1	100.0°	0.0	1	100.0°	0.1
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>158</b>		<b>1.8</b>	<b>44</b>		<b>1.7</b>	<b>34</b>		<b>3.7</b>
Serratia prod. ESBL	29	18.4*	0.3	10	22.7*	0.4	8	23.5*	0.9
Serratia res. carb.	4	2.5*	0.0	2	4.5*	0.1	2	5.9*	0.2
Serratia res. Colistina	1	33.3°	0.0	1	100.0°	0.0	1	100.0°	0.1
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>790</b>		<b>9.1</b>	<b>261</b>		<b>10.2</b>	<b>149</b>		<b>16.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	151	19.1*	1.7	48	18.4*	1.9	39	26.2*	4.2
Pseudomonas res. Colistina	8	7.6°	0.1	4	11.4°	0.2	3	11.1°	0.3
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>1746</b>		<b>20.1</b>	<b>220</b>		<b>8.6</b>	<b>114</b>		<b>12.2</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	418	23.9*	4.8	62	28.2*	2.4	35	30.7*	3.8
Escherichia Coli res. carb.	26	1.5*	0.3	4	1.8*	0.2	4	3.5*	0.4
Escherichia Coli res. Colistina	2	11.8°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	5	20.8°	0.1	1	33.3°	0.0	1	33.3°	0.1
Escherichia Coli res. Gentamicina	10	41.7°	0.1	2	50.0°	0.1	2	50.0°	0.2
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>262</b>		<b>3.0</b>	<b>33</b>		<b>1.3</b>	<b>21</b>		<b>2.3</b>
Proteus prod. ESBL	68	26.0*	0.8	9	27.3*	0.4	4	19.0*	0.4
Proteus res. carb.	7	2.7*	0.1	1	3.0*	0.0	1	4.8*	0.1
Proteus res. Colistina	3	75.0°	0.0	1	100.0°	0.0	1	100.0°	0.1
Proteus res. Tigeciclina	2	40.0°	0.0	1	100.0°	0.0	1	100.0°	0.1
Proteus res. Gentamicina	5	71.4°	0.1	1	100.0°	0.0	1	100.0°	0.1
Proteus res. Col+Tig+Gent	1	20.0°	0.0	1	100.0°	0.0	1	100.0°	0.1
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>98</b>		<b>1.1</b>	<b>35</b>		<b>1.4</b>	<b>15</b>		<b>1.6</b>
Citrobacter prod. ESBL	13	13.3*	0.1	5	14.3*	0.2	1	6.7*	0.1
Citrobacter res. carb.	2	2.1*	0.0	2	5.7*	0.1	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	1	50.0°	0.0	1	50.0°	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>270</b>		<b>3.1</b>	<b>112</b>		<b>4.4</b>	<b>91</b>		<b>9.8</b>
Acinetobacter res. carb.	218	80.7*	2.5	94	83.9*	3.7	79	86.8*	8.5
Acinetobacter res. Colistina	30	17.6°	0.3	14	19.7°	0.5	14	23.3°	1.5
Acinetobacter res. Tigeciclina	41	35.3°	0.5	15	31.2°	0.6	12	32.4°	1.3
Acinetobacter res. Col+Tig	10	5.9°	0.1	4	5.6°	0.2	4	6.7°	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 (N): 3630

Sesso	N	%
Maschio	2433	67.0
Femmina	1196	33.0
Missing	1	

Eta (anni)	N	%
<17	22	0.6
17-45	494	13.6
46-65	1181	32.5
66-75	980	27.0
>75	953	26.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.5	
DS	13.0	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-5	
Missing	4	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	624	17.3
Reparto chirurgico	772	21.4
Pronto soccorso	1606	44.6
Altra TI	469	13.0
Terapia subintensiva	133	3.7
Neonatologia	0	0.0
Missing	26	

Trauma	N	%
No	2795	77.0
Sì	835	23.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2256	62.1
Chirurgico d'elezione	233	6.4
Chirurgico d'urgenza	1141	31.4
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	342	9.4
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	3284	90.5
Sedazione Palliativa	3	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1820	65.7
Coma cerebrale	638	23.0
Coma metabolico	110	4.0
Coma postanossico	186	6.7
Coma tossico	15	0.5
Missing o non valutabile	861	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	10.5	
DS	4.6	
Mediana	12	
Q1-Q3	6-15	
Non valutabile	918	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3551	97.8
Coma cerebrale	46	1.3
Coma metabolico	24	0.7
Coma postanossico	9	0.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	2720	75.1
Deceduti	901	24.9
Missing	9	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2319	68.5
Deceduti	1064	31.5
Missing	47	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	22.1	
DS	16.6	
Mediana	18	
Q1-Q3	11-29	
Missing	8	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	35.3	
DS	26.2	
Mediana	29	
Q1-Q3	17-46	
Missing	45	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=2394)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	748	33.0
SEPSI	1288	56.8
SHOCK SETTICO	230	10.2
Missing	128	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	11.5	17.5
SEPSI	18.3	24.1
SHOCK SETTICO	59.4	63.4

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=3568).

**Report nazionale (122 TI) - Anno 2019** [TI Polivalenti]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Polmonite	1377	37.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	783	21.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	523	14.4
Batteriemia primaria sconosciuta	420	11.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	392	10.8
Peritonite post-chirurgica	163	4.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	123	3.4
Infezione delle alte vie respiratorie	114	3.1
Sepsi clinica	85	2.3
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	73	2.0
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	2859	78.8
Sì	771	21.2
Missing	0	

**Infezioni in degenza**

Numero totale di episodi infettivi*	4493
Numero totale di microrganismi isolati	5087

**Giorni per contrarre infezione**

Media	7.8
DS	7.7
Mediana	6
Q1–Q3	3–10
Missing	0

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

Stima	17.8
CI (95%)	17.2–18.4

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

Stima	12.5%
CI (95%)	12.1–12.9

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

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

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

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

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

Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [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	315	10.8	176	11.3
Sì	2608	89.2	1385	88.7
Numero totale di microrganismi isolati	3340		1747	
Missing	2		7	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			
	N	% su isolati, N=2608	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=1385	% su gruppo
<b>Batteri</b>							
<b>Gram +</b>							
Staphylococcus	872	33.4	204	23.4	409	29.5	158
Staphylococcus Aureus (MRSA)	608	23.3			220	15.9	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	420	16.1	96	22.9	82	5.9	42
Streptococcus	178	6.8	97	54.5	130	9.4	93
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	76	2.9			18	1.3	
Enterococcus	48	1.8	4	8.3	6	0.4	2
E. faecalis (vancomicina resistente)	196	7.5			175	12.6	
E. faecium (vancomicina resistente)	145	5.6	4	2.8	83	6.0	3
Clostridium difficile	50	1.9	3	6.0	93	6.7	22
	21	0.8			25	1.8	
<b>Gram -</b>	1800	69.0	494	27.4	826	59.6	430
Klebsiella (prod. ESBL)	469	18.0	144	30.7	246	17.8	137
Enterobacter (prod. ESBL)	239	9.2	38	15.9	64	4.6	19
Serratia (prod. ESBL)	142	5.4	10	7.0	45	3.2	4
Pseudomonas aer.	399	15.3			241	17.4	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	66		66	16.5			50
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	51		51	12.8			72
Escherichia coli (prod. ESBL)	381	14.6	55	14.4	175	12.6	47
Proteus (prod. ESBL)	99	3.8	17	17.2	39	2.8	19
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	124	4.8	86	69.4	77	5.6	67
Stenotrophomonas			53	100.0			50
Haemophilus influenzae	130	5.0			3	0.2	
Legionella	1	0.0			0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	56	2.1	3	5.4	10	0.7	4
Neisseria meningitidis	1	0.0			1	0.1	
<b>Funghi</b>							
Candida	154	5.9			205	14.8	
Candida albicans (resistente agli azolici)	101	3.9	2	2.0	117	8.4	6
Candida non albicans (resistente agli azolici)	57	2.2	8	14.0	83	6.0	29
Aspergillus sp.	15	0.6			39	2.8	
Pneumocistis carinii	0	0.0			1	0.1	
<b>Virus</b>	11	0.4	31	2.2			
<b>Altro</b>							
Mycobatteri	0	0.0	0	0.0			
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	1	0.0	1	0.1			
Altro	152	5.8	68	4.9			
<b>Totale</b>			687	26.3			604
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			598	22.9			521

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

## Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [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	315	10.8	176	11.3
Sì	2608	89.2	1385	88.7
Numero totale di microrganismi isolati	3340		1747	
Missing	2		7	

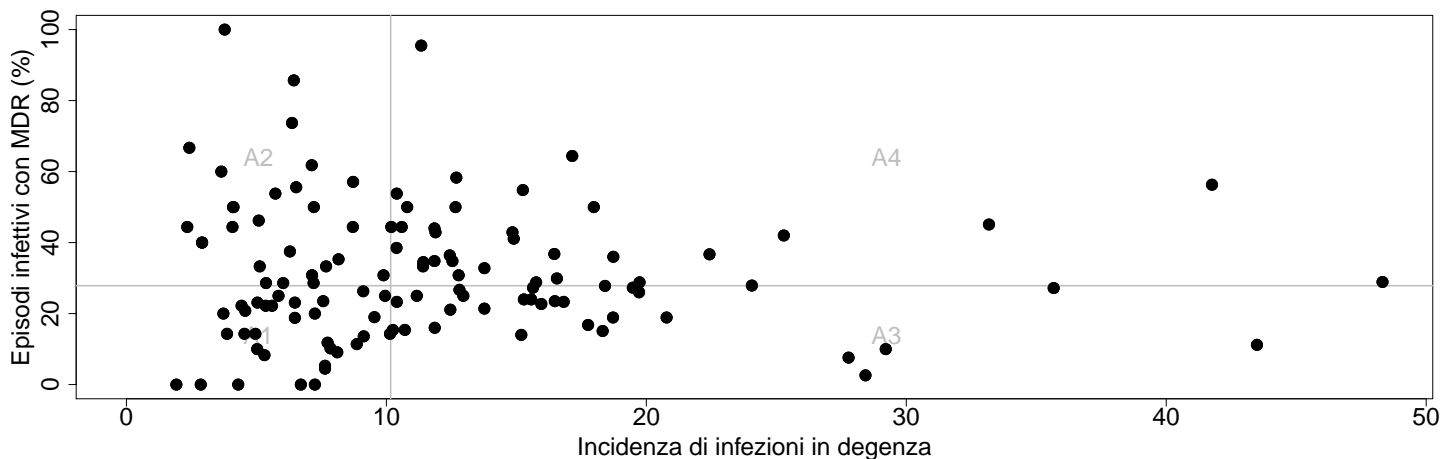
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=2608	N	% su gruppo	% su isolati, N=1385
<b>Gram -</b>						
<b>Klebsiella</b>	<b>469</b>		<b>18.0</b>	<b>246</b>		<b>17.8</b>
Klebsiella prod. ESBL	144	30.7*	5.5	137	55.7*	9.9
Klebsiella res. carb.	86	18.3*	3.3	86	35.0*	6.2
Klebsiella res. Colistina	10	16.7°	0.4	9	15.5°	0.6
Klebsiella res. Tigeciclina	33	45.8°	1.3	31	44.9°	2.2
Klebsiella res. Gentamicina	49	62.8°	1.9	43	53.1°	3.1
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	7	9.7°	0.3	3	4.4°	0.2
<b>Enterobacter</b>	<b>239</b>		<b>9.2</b>	<b>64</b>		<b>4.6</b>
Enterobacter prod. ESBL	38	15.9*	1.5	19	29.7*	1.4
Enterobacter res. carb.	1	0.4*	0.0	4	6.2*	0.3
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	100.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Serratia</b>	<b>142</b>		<b>5.4</b>	<b>45</b>		<b>3.2</b>
Serratia prod. ESBL	10	7.0*	0.4	4	8.9*	0.3
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	1	2.3*	0.1
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Pseudomonas aer.</b>	<b>399</b>		<b>15.3</b>	<b>241</b>		<b>17.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	51	12.8*	2.0	72	29.9*	5.2
Pseudomonas res. Colistina	4	11.4°	0.2	5	9.3°	0.4
<b>Escherichia Coli</b>	<b>381</b>		<b>14.6</b>	<b>175</b>		<b>12.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	55	14.4*	2.1	47	26.9*	3.4
Escherichia Coli res. carb.	3	0.8*	0.1	6	3.4*	0.4
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	2	33.3°	0.1
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	4	66.7°	0.3
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Proteus</b>	<b>99</b>		<b>3.8</b>	<b>39</b>		<b>2.8</b>
Proteus prod. ESBL	17	17.2*	0.7	19	48.7*	1.4
Proteus res. carb.	5	5.1*	0.2	4	10.3*	0.3
Proteus res. Colistina	3	75.0°	0.1	1	33.3°	0.1
Proteus res. Tigeciclina	2	66.7°	0.1	1	100.0°	0.1
Proteus res. Gentamicina	1	20.0°	0.0	1	25.0°	0.1
Proteus res. Col+Tig+Gent	1	20.0°	0.0	1	25.0°	0.1
<b>Citrobacter</b>	<b>56</b>		<b>2.1</b>	<b>10</b>		<b>0.7</b>
Citrobacter prod. ESBL	3	5.4*	0.1	4	40.0*	0.3
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>124</b>		<b>4.8</b>	<b>77</b>		<b>5.6</b>
Acinetobacter res. carb.	86	69.4*	3.3	67	87.0*	4.8
Acinetobacter res. Colistina	4	7.0°	0.2	5	10.2°	0.4
Acinetobacter res. Tigeciclina	11	21.6°	0.4	16	51.6°	1.2
Acinetobacter res. Col+Tig	1	1.6°	0.0	4	8.0°	0.3

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

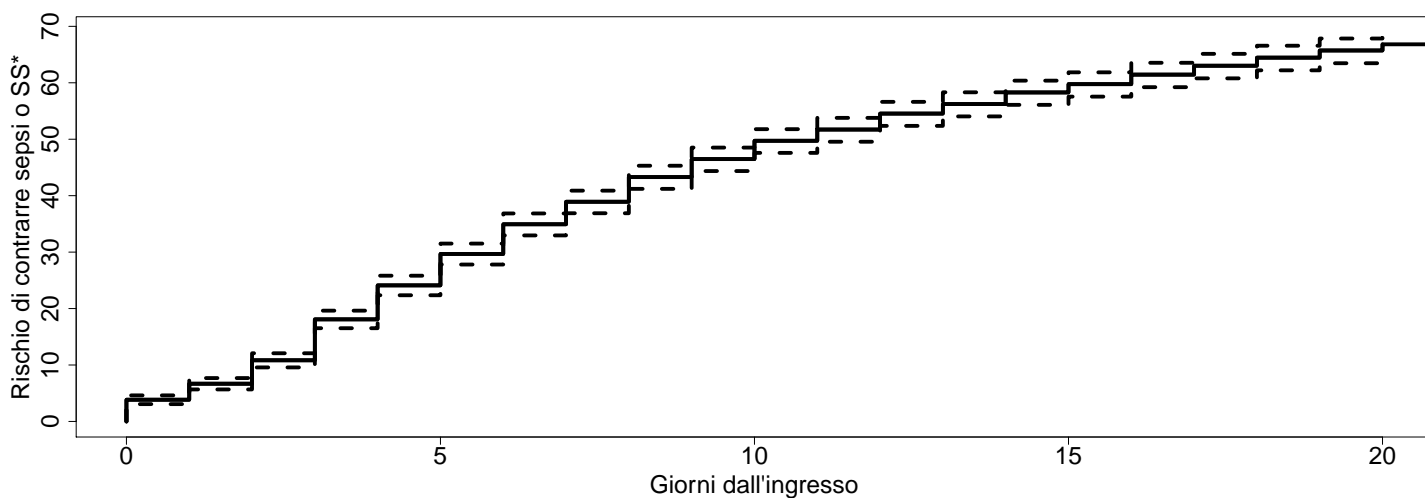
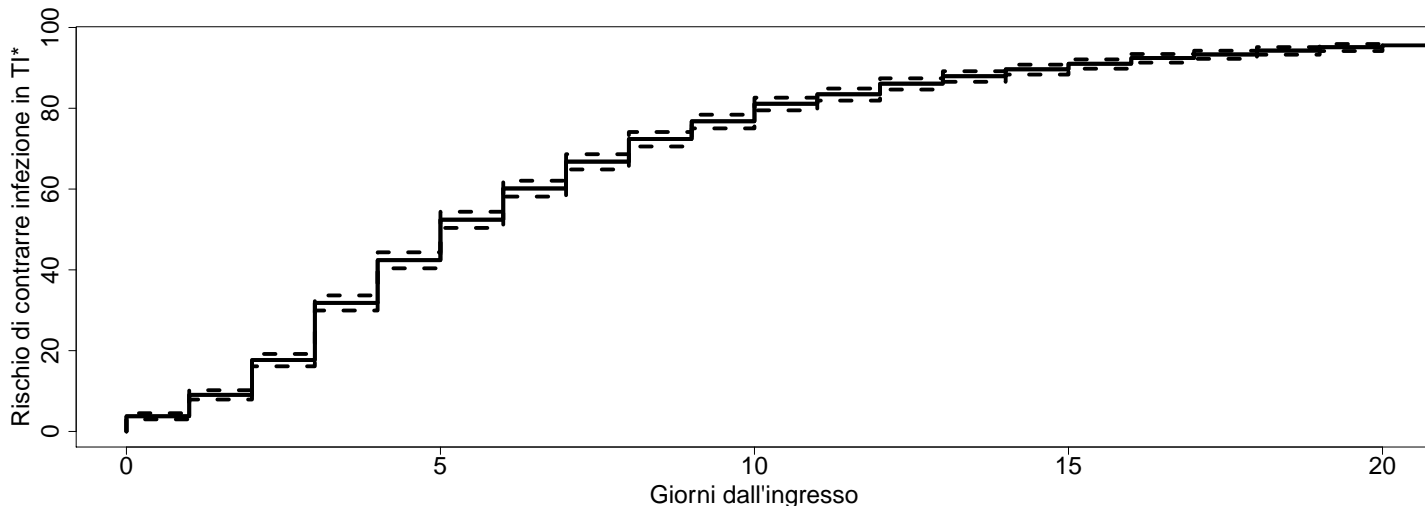
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

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

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 81% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il 96% 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=31974).

## Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 1377

Trauma	N	%
No	964	70.0
Sì	413	30.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	891	64.7
Chirurgico d'elezione	67	4.9
Chirurgico d'urgenza	419	30.4
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	1069	77.8
Sì	305	22.2
Missing	3	

Infezioni multisito	N	%
No	1016	73.8
Sì	361	26.2
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	1070	77.9
Sì	303	22.1
Missing	4	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	215	15.7
Sì	1158	84.3
Missing	4	

° 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): 1158

VAP precoce	N	%
No	536	46.3
Sì	622	53.7
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	352	30.4
Probabile - certa	806	69.6
Missing	0	

## Criteri diagnostici microbiologici

	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	11	0.9
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	17	1.5
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	14	1.2
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	60	5.2
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	213	18.4
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	485	41.9
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	83	7.2
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	185	16.0
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	90	7.8
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=43426)

Ventilazione invasiva	N	%
No	14528	33.5
Sì	28815	66.5
Iniziata il primo giorno	27416	63.1
Missing	83	

## Durata (giorni)

Media (DS)	4.9 (8.3)
Mediana (Q1-Q3)	1 (1-5)
Missing	59

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	75.6 (29.5)
Mediana (Q1-Q3)	100 (50-100)
Missing	72

## Giorni di VM pre-VAP

	N	1158
Media (DS)	8.8	(8.3)
Mediana (Q1-Q3)	6	(4-11)
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	9.8
CI (95%)	9.2-10.4

## Incidenza di VAP (4)

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

Stima	7.8%
CI (95%)	7.4-8.3

## Pazienti infetti in degenza

Pazienti con VAP in degenza (continua)

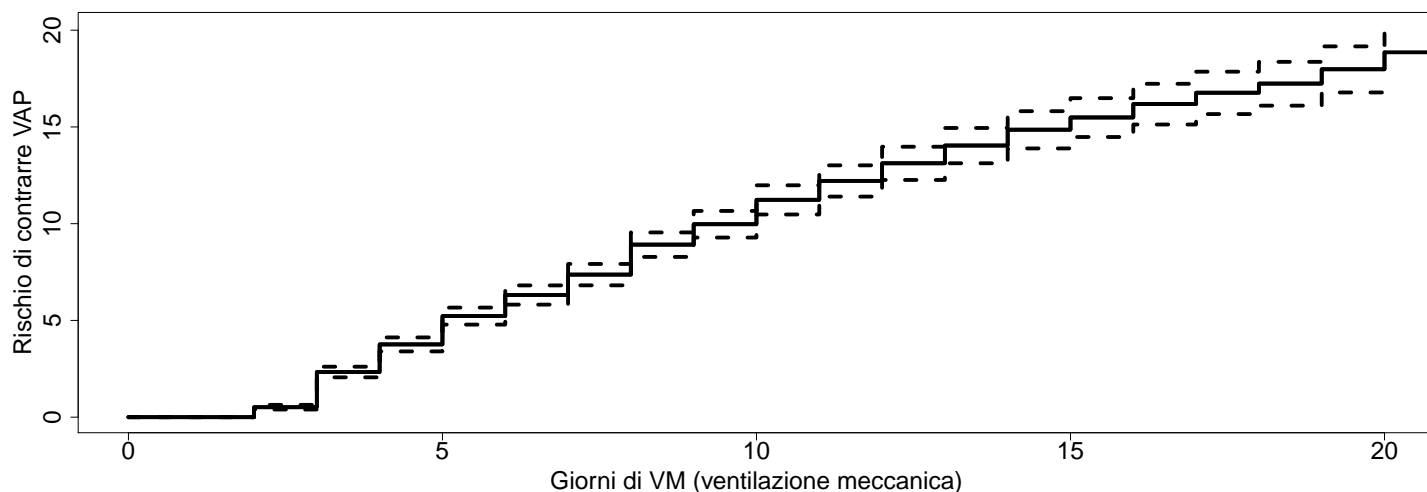
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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	862	74.4
Deceduti	296	25.6
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	25.6 (17.1)
Mediana (Q1-Q3)	21 (14-33.8)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	755	68.6
Deceduti	345	31.4
Missing	14	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	35.8 (24.5)
Mediana (Q1-Q3)	30 (18-47)
Missing	14

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=1114).



Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]

Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	90	7.8	0	0.0	71	26.9
Sì	1068	92.2	806	100.0	193	73.1
Numero totale di microrganismi isolati	1440		1111		256	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=1068	% su gruppo	N	% su isolati, N=806	% su gruppo	N	% su isolati, N=193	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>	<b>290</b>	<b>27.2</b>	<b>59</b>	<b>231</b>	<b>28.7</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>20.2</b>	<b>15</b>
Staphylococcus	242	22.7		192	23.8		32	16.6	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	229	21.4	47	183	22.7	32	26	13.5	11
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	12	1.1	6	9	1.1	5	5	2.6	4
Streptococcus	31	2.9		26	3.2		0	0.0	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	22	2.1	2	18	2.2	1	0	0.0	0
Enterococcus	29	2.7		23	2.9		8	4.1	
E. faecalis (vancomicina resistente)	20	1.9	1	16	2.0	0	6	3.1	0
E. faecium (vancomicina resistente)	7	0.7	3	5	0.6	2	2	1.0	0
Clostridium difficile	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>	<b>838</b>	<b>78.5</b>	<b>306</b>	<b>642</b>	<b>79.7</b>	<b>227</b>	<b>151</b>	<b>78.2</b>	<b>80</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	242	22.7	80	187	23.2	60	37	19.2	20
Enterobacter (prod. ESBL)	97	9.1	17	77	9.6	13	13	6.7	2
Serratia (prod. ESBL)	62	5.8	3	48	6.0	3	8	4.1	1
Pseudomonas aer.	227	21.3		170	21.1		57	29.5	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			37			29		17.1	17
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			47			36		21.2	12
Escherichia coli (prod. ESBL)	118	11.0	19	95	11.8	16	17	8.8	4
Proteus (prod. ESBL)	33	3.1	6	29	3.6	6	6	3.1	1
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	87	8.1	71	54	6.7	41	22	11.4	16
Stenotrophomonas			44		100.0	36		100.0	16
Haemophilus influenzae	72	6.7		62	7.7		2	1.0	
Legionella	1	0.1		1	0.1		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	22	2.1	3	15	1.9	2	3	1.6	0
Neisseria meningitidis	1	0.1		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	32	3.0		23	2.9		12	6.2	
Candida albicans (resistente agli azolici)	24	2.2	0	16	2.0	0	5	2.6	1
Candida non albicans (resistente agli azolici)	11	1.0	1	8	1.0	1	7	3.6	0
Aspergillus sp.	27	2.5		15	1.9		3	1.6	
Pneumocistis carinii	1	0.1		1	0.1		0	0.0	
<b>Virus</b>	<b>7</b>	<b>0.7</b>		<b>4</b>	<b>0.5</b>		<b>2</b>	<b>1.0</b>	
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	1	0.1		1	0.1		0	0.0	
Altro	61	5.7		51	6.3		18	9.3	
<b>Totale</b>	<b>359</b>	<b>33.6</b>		<b>263</b>			<b>94</b>		<b>48.7</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>	<b>354</b>	<b>33.1</b>		<b>259</b>			<b>90</b>		<b>46.6</b>

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

## Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]

## Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	90	7.8	0	0.0	71	26.9
Si	1068	92.2	806	100.0	193	73.1
Numero totale di microrganismi isolati	1440		1111		256	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=1068	N	% su gruppo	% su isolati, N=806	N	% su gruppo	% su isolati, N=193
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>242</b>		<b>22.7</b>	<b>187</b>		<b>23.2</b>	<b>37</b>		<b>19.2</b>
Klebsiella prod. ESBL	80	33.1*	7.5	60	32.1*	7.4	20	54.1*	10.4
Klebsiella res. carb.	53	21.9*	5.0	35	18.7*	4.3	14	37.8*	7.3
Klebsiella res. Colistina	6	15.8°	0.6	3	13.6°	0.4	1	14.3°	0.5
Klebsiella res. Tigeciclina	22	51.2°	2.1	14	51.9°	1.7	5	50.0°	2.6
Klebsiella res. Gentamicina	32	62.7°	3.0	18	52.9°	2.2	9	69.2°	4.7
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	3	6.8°	0.3	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>97</b>		<b>9.1</b>	<b>77</b>		<b>9.6</b>	<b>13</b>		<b>6.7</b>
Enterobacter prod. ESBL	17	17.5*	1.6	13	16.9*	1.6	2	15.4*	1.0
Enterobacter res. carb.	3	3.1*	0.3	1	1.3*	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	33.3°	0.1	1	100.0°	0.1	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>62</b>		<b>5.8</b>	<b>48</b>		<b>6.0</b>	<b>8</b>		<b>4.1</b>
Serratia prod. ESBL	3	4.8*	0.3	3	6.2*	0.4	1	12.5*	0.5
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>227</b>		<b>21.3</b>	<b>170</b>		<b>21.1</b>	<b>57</b>		<b>29.5</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	47	20.7*	4.4	36	21.2*	4.5	12	21.1*	6.2
Pseudomonas res. Colistina	5	16.1°	0.5	5	21.7°	0.6	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>118</b>		<b>11.0</b>	<b>95</b>		<b>11.8</b>	<b>17</b>		<b>8.8</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	19	16.1*	1.8	16	16.8*	2.0	4	23.5*	2.1
Escherichia Coli res. carb.	3	2.5*	0.3	2	2.1*	0.2	1	5.9*	0.5
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	1	100.0°	0.5
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.5
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>33</b>		<b>3.1</b>	<b>29</b>		<b>3.6</b>	<b>6</b>		<b>3.1</b>
Proteus prod. ESBL	6	18.2*	0.6	6	20.7*	0.7	1	16.7*	0.5
Proteus res. carb.	1	3.0*	0.1	1	3.4*	0.1	1	16.7*	0.5
Proteus res. Colistina	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.5
Proteus res. Tigeciclina	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.5
Proteus res. Col+Tig+Gent	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>22</b>		<b>2.1</b>	<b>15</b>		<b>1.9</b>	<b>3</b>		<b>1.6</b>
Citrobacter prod. ESBL	3	13.6*	0.3	2	13.3*	0.2	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>87</b>		<b>8.1</b>	<b>54</b>		<b>6.7</b>	<b>22</b>		<b>11.4</b>
Acinetobacter res. carb.	71	81.6*	6.6	41	75.9*	5.1	16	72.7*	8.3
Acinetobacter res. Colistina	6	11.3°	0.6	5	17.9°	0.6	1	8.3°	0.5
Acinetobacter res. Tigeciclina	13	28.3°	1.2	8	36.4°	1.0	6	50.0°	3.1
Acinetobacter res. Col+Tig	3	5.2°	0.3	2	6.7°	0.2	1	7.7°	0.5

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

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

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

## Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 1285

Trauma	N	%
No	982	76.4
Sì	303	23.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	805	62.6
Chirurgico d'elezione	63	4.9
Chirurgico d'urgenza	417	32.5
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	420	32.7
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	392	30.5
Batteriemia secondaria	636	49.5
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	659	84.4
Sì	122	15.6
Missing	2	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 420

Infezioni multisito	N	%
No	198	47.1
Sì	222	52.9
Missing	0	

Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)	N	%
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>		
Stima		1.2%
CI (95%)		1.1–1.4

Mortalità in TI	N	%
Vivi	292	69.5
Deceduti	128	30.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	239	61.4
Deceduti	150	38.6
Missing	10	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media (DS)		26.2 (19.8)
Mediana (Q1–Q3)		23 (12–35)
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media (DS)		39.1 (28.9)
Mediana (Q1–Q3)		32 (20–51)
Missing		9

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 392

Infezioni multisito	N	%
No	185	47.2
Sì	207	52.8
Missing	0	

Infezione locale da catetere	N	%
<i>(N=43426)</i>		
No	43332	100.0
Sì	10	0.0
Missing	84	

## Fattori di rischio (N=43426)

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	15786	36.4
Sì	27557	63.6
Iniziata il primo giorno	26067	60.0
Missing	83	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)		7.2 (9.6)
Mediana (Q1–Q3)		4 (1–9)
Missing		60

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)		94.1 (14.5)
Mediana (Q1–Q3)		100 (100–100)
Missing		67

Giorni di CVC pre-batteriemia	N	%
Media (DS)		14.0 (12.1)
Mediana (Q1–Q3)		11 (6–19)
Missing		15

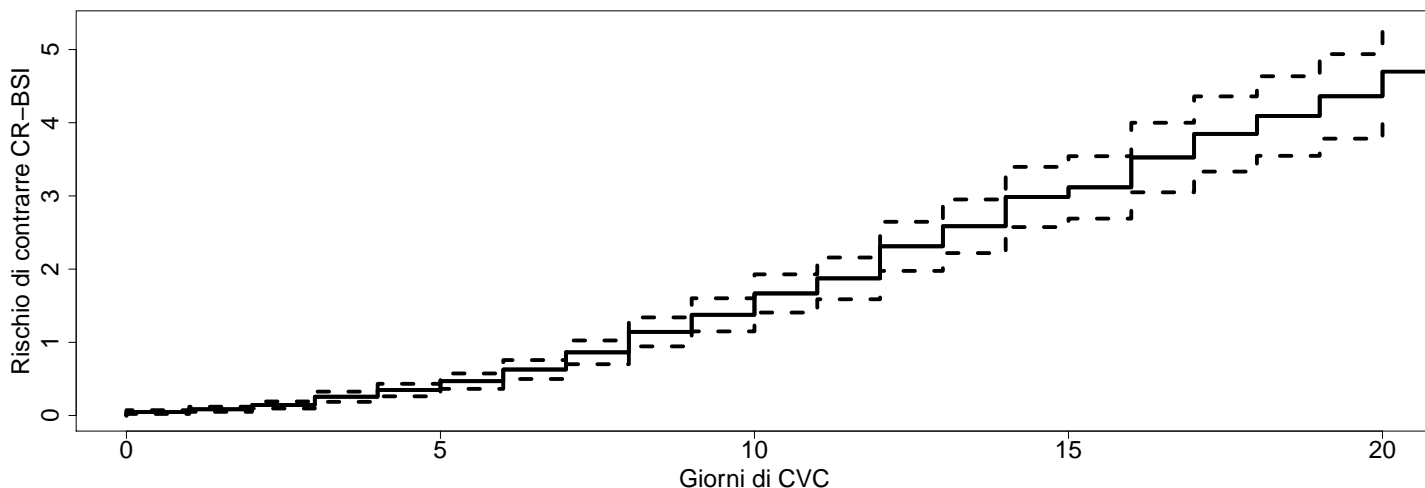
Incidenza di CR-BSI	N	%
<i>(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)</i>		
Stima		2.0
CI (95%)		1.8–2.2

Incidenza di CR-BSI	N	%
<i>(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)</i>		
Stima		2.4%
CI (95%)		2.2–2.7

**Report nazionale (122 TI) - Anno 2019** [TI Polivalenti]

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	294	75.2
Deceduti	97	24.8
Missing	1	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	31.9	(21.6)
Mediana (Q1–Q3)	27	(16.5–41)
Missing	1	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	251	68.2
Deceduti	117	31.8
Missing	5	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	45.3	(31.4)
Mediana (Q1–Q3)	37	(23–59)
Missing	4	

**Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 636**

<b>Infezioni associate (top 10)</b>	N	%
Polmonite	305	48.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	87	13.7
Infezione vie urinarie NON post-chir.	80	12.6
Peritonite post-chirurgica	29	4.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	27	4.2
Altra infezione fungina	22	3.5
Infezione delle alte vie respiratorie	18	2.8
Endocardite NON post-chirurgica	17	2.7
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	14	2.2
Gastroenterite	10	1.6
Missing	27	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>		
Vivi	375	64.3
Deceduti	208	35.7
Missing	12	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	28.0	(20.2)
Mediana (Q1–Q3)	23	(13–38)
Missing	1	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	440	69.3
Deceduti	195	30.7
Missing	1	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	42.3	(30.7)
Mediana (Q1–Q3)	37	(20–55)
Missing	11	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti]

Pazienti infetti in degenza

	Batteriemie con microrganismi isolati		Batteriemie primaria sconosciuta		Batteriemie da catetere (CR-BSI)		Batteriemie (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	420	100.0	392	100.0	455	100.0	134	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	458		455		157			
Missing	0		0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=420	% su gruppo	N	% su isolati, N=392	% su gruppo	N	% su isolati, N=134	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	166	39.5	38.0	179	45.7	53.6	42	31.3	21
Staphylococcus Aureus (MRSA)	124	29.5		150	38.3		34	25.4	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	29	6.9	48.3	29	7.4	34.5	7	5.2	4
Streptococcus	90	21.4	53.3	113	28.8	71.7	28	20.9	17
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	4	1.0		5	1.3		2	1.5	
Enterococcus	2	0.5	0.0	1	0.3	0.0	0	0.0	0
E. faecalis (vancomicina resistente)	40	9.5		36	9.2		7	5.2	
E. faecium (vancomicina resistente)	25	6.0	0.0	27	6.9	11.1	4	3.0	0
Clostridium difficile	15	3.6	20.0	9	2.3	44.4	3	2.2	0
<b>Gram -</b>									
Klebsiella (prod. ESBL)	2	0.5	36.5	0	0.0		0	0.0	
Enterobacter (prod. ESBL)	219	52.1	80	195	49.7	41.5	85	63.4	29
Serratia (prod. ESBL)	79	18.8	46.8	74	18.9	55.4	30	22.4	14
Pseudomonas aer.	28	6.7	21.4	35	8.9	11.4	20	14.9	3
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	20	4.8	5.0	26	6.6	7.7	8	6.0	0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	31	7.4	25.8	34	8.7		13	9.7	
Escherichia coli (prod. ESBL)	8	2.0	6.5						2
Proteus (prod. ESBL)	2	0.5							1
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	40	9.5	25.0	11	2.8	9.1	5	3.7	0
Stenotrophomonas	7	1.7	14.3	6	1.5	50.0	1	0.7	0
Haemophilus influenzae	21	5.0	76.2	14	3.6	78.6	6	4.5	4
Legionella	3	0.7	100.0						6
Citrobacter (prod. ESBL)	1	0.2		0	0.0		0	0.0	
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	33	7.9		43	11.0		13	9.7	
Candida albicans (resistente agli azolici)	17	4.0	11.8	27	6.9	3.7	7	5.2	1
Candida non albicans (resistente agli azolici)	13	3.1	61.5	17	4.3	41.2	6	4.5	3
Aspergillus sp.	1	0.2		0	0.0		0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>									
Altro	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Altro	21	5.0		12	3.1		8	6.0	
<b>Totale</b>									
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)	150	35.7		177	45.2		51	38.1	
	104	24.8		102	26.0		35	26.1	

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

## Report nazionale (122 TI) - Anno 2019 [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
Sì	420	100.0	392	100.0	134	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	458		455		157	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=420	N	% su gruppo	% su isolati, N=392	N	% su gruppo	% su isolati, N=134
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>79</b>		<b>18.8</b>	<b>74</b>		<b>18.9</b>	<b>30</b>		<b>22.4</b>
<i>Klebsiella</i> prod. ESBL	37	46.8*	8.8	41	55.4*	10.5	14	46.7*	10.4
<i>Klebsiella</i> res. carb.	23	29.1*	5.5	29	39.2*	7.4	9	30.0*	6.7
<i>Klebsiella</i> res. Colistina	2	16.7°	0.5	5	21.7°	1.3	3	42.9°	2.2
<i>Klebsiella</i> res. Tigeciclina	9	45.0°	2.1	12	44.4°	3.1	5	62.5°	3.7
<i>Klebsiella</i> res. Gentamicina	12	57.1°	2.9	15	62.5°	3.8	6	85.7°	4.5
<i>Klebsiella</i> res. Col+Tig+Gent	2	11.1°	0.5	2	8.0°	0.5	1	12.5°	0.7
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>28</b>		<b>6.7</b>	<b>35</b>		<b>8.9</b>	<b>20</b>		<b>14.9</b>
<i>Enterobacter</i> prod. ESBL	6	21.4*	1.4	4	11.4*	1.0	3	15.0*	2.2
<i>Enterobacter</i> res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
<i>Enterobacter</i> res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Enterobacter</i> res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Enterobacter</i> res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Enterobacter</i> 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>20</b>		<b>4.8</b>	<b>26</b>		<b>6.6</b>	<b>8</b>		<b>6.0</b>
<i>Serratia</i> prod. ESBL	1	5.0*	0.2	2	7.7*	0.5	0	0.0*	0.0
<i>Serratia</i> res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
<i>Serratia</i> res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Serratia</i> res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Serratia</i> res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Serratia</i> 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>7.4</b>	<b>34</b>		<b>8.7</b>	<b>13</b>		<b>9.7</b>
<i>Pseudomonas aer.</i> res. carb.	2	6.5*	0.5	8	23.5*	2.0	1	7.7*	0.7
<i>Pseudomonas</i> res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	12.5°	0.3	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>40</b>		<b>9.5</b>	<b>11</b>		<b>2.8</b>	<b>5</b>		<b>3.7</b>
<i>Escherichia Coli</i> prod. ESBL	10	25.0*	2.4	1	9.1*	0.3	0	0.0*	0.0
<i>Escherichia Coli</i> res. carb.	1	2.5*	0.2	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
<i>Escherichia Coli</i> res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Escherichia Coli</i> res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Escherichia Coli</i> res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Escherichia Coli</i> res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>7</b>		<b>1.7</b>	<b>6</b>		<b>1.5</b>	<b>1</b>		<b>0.7</b>
<i>Proteus</i> prod. ESBL	1	14.3*	0.2	3	50.0*	0.8	0	0.0*	0.0
<i>Proteus</i> res. carb.	0	0.0*	0.0	1	16.7*	0.3	0	0.0*	0.0
<i>Proteus</i> res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
<i>Proteus</i> res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
<i>Proteus</i> res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
<i>Proteus</i> res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>2</b>		<b>0.5</b>	<b>3</b>		<b>0.8</b>	<b>2</b>		<b>1.5</b>
<i>Citrobacter</i> prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
<i>Citrobacter</i> res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
<i>Citrobacter</i> res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Citrobacter</i> res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Citrobacter</i> res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Citrobacter</i> 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>21</b>		<b>5.0</b>	<b>14</b>		<b>3.6</b>	<b>6</b>		<b>4.5</b>
<i>Acinetobacter</i> res. carb.	16	76.2*	3.8	11	78.6*	2.8	4	66.7*	3.0
<i>Acinetobacter</i> res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Acinetobacter</i> res. Tigeciclina	5	50.0°	1.2	2	40.0°	0.5	0	0.0°	0.0
<i>Acinetobacter</i> 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)

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

### - Tabella Microrganismi responsabili isolati (MDR)

Questa tabella presenta un dettaglio ulteriore rispetto alla tabella descritta precedentemente. Oltre al numero di microrganismi osservati negli episodi selezionati (nell'esempio si sono registrate 240 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.