

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

---

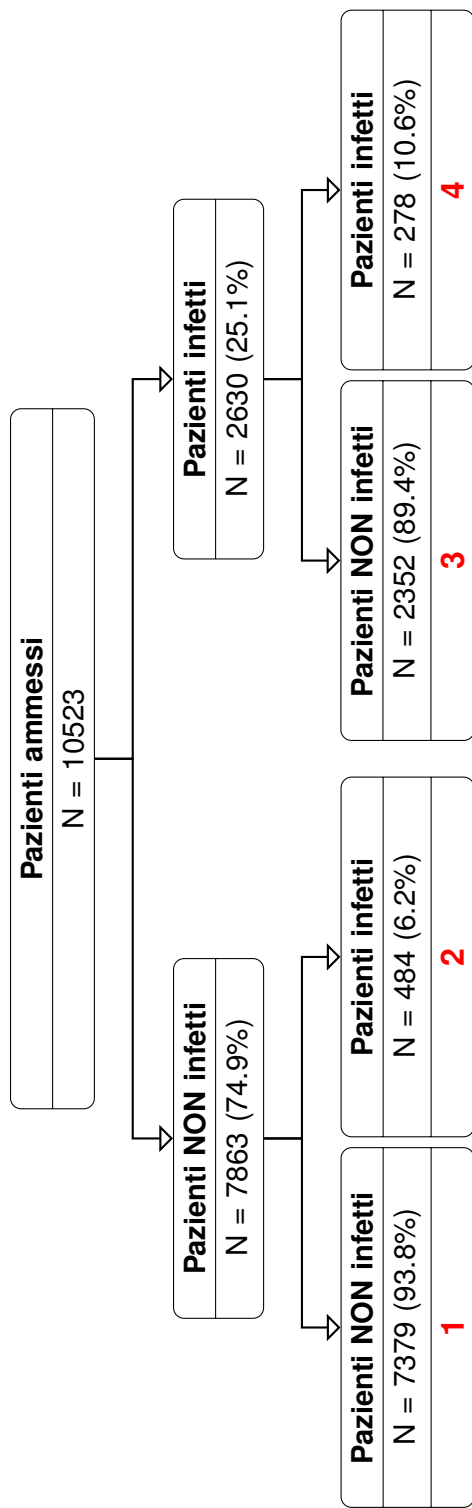
**Anno 2019**

**Popolazione complessiva (26 TI)**

**TI Polivalenti - Regione Lombardia**



Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]  
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=7379 (70.1%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=2352 (22.4%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=278 (2.6%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=484 (4.6%)	Pazienti infetti all'ammissione N=2630 (25.0%)	Pazienti infetti in degenza N=762 (7.2%)
<b>Degenza in TI (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	1; 1-3	5; 2-9	20; 12-29	15; 9-23	5; 2-11	16; 10-26
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	12; 6-21	17; 9-29	36; 20-55	30; 18-43	19; 10-32	31; 18-48
<b>Mortalità in TI</b> N; % {CI 95%}	703; 9.5% {8.9-10.2}	526; 22.4% {20.7-24.1}	79; 28.5% {23.3-34.2}	90; 18.6% {15.2-22.4}	605; 23.0% {21.4-24.7}	169; 22.2% {19.3-25.3}
<b>Mortalità ospedaliera</b> N; % {CI 95%}	1004; 14.1% {13.3-14.9}	670; 30.1% {28.2-32.0}	93; 36.0% {30.2-42.2}	108; 23.9% {20.0-28.1}	763; 30.7% {28.9-32.5}	201; 28.3% {25.0-31.8}
<b>Gravità massima dell'infezione</b> N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		422; 18.6% († 10.2; ‡ 16.5)	22; 7.9% († 18.2; ‡ 23.8)	156; 35.2% († 10.9; ‡ 16.7)	444; 17.4% († 10.6; ‡ 16.9)	178; 24.7% († 11.8; ‡ 17.5)
<b>INFEZIONE SENZA SEPSI</b>		1028; 45.3% († 14.4; ‡ 22.8)	115; 41.5% († 22.6; ‡ 32.4)	233; 52.6% († 16.7; ‡ 21.4)	1143; 44.9% († 15.2; ‡ 23.8)	348; 48.3% († 18.7; ‡ 25.2)
<b>SEPSI</b>		821; 36.2% († 38.7; ‡ 45.8)	140; 50.5% († 35.3; ‡ 41.4)	54; 12.2% († 46.3; ‡ 52.9)	961; 37.7% († 38.2; ‡ 45.2)	194; 26.9% († 38.3; ‡ 44.7)
<b>SHOCK SETTICO</b>						

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

## Pazienti ammessi

Pazienti ammessi (N): 10523

Sesso	N	%
Maschio	6557	62.3
Femmina	3966	37.7
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	167	1.6
17-45	1407	13.4
46-65	3146	29.9
66-75	2610	24.8
>75	3193	30.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	4.4	
DS	10.9	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	19	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	1414	13.5
Reparto chirurgico	4994	47.7
Pronto soccorso	3473	33.2
Altra TI	418	4.0
Terapia subintensiva	161	1.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	63	

Trauma	N	%
No	9403	89.5
Sì	1102	10.5
Missing	18	

Stato chirurgico	N	%
Medico	4658	44.3
Chirurgico d'elezione	3457	32.9
Chirurgico d'urgenza	2391	22.8
Missing	17	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	4654	44.3
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	5819	55.4
Sedazione Palliativa	15	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	12	0.1
Missing	23	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	7659	88.4
Coma cerebrale	411	4.7
Coma metabolico	143	1.7
Coma postanossico	386	4.5
Coma tossico	65	0.8
Missing o non valutabile	1859	

GCS (prime 24 ore)		
Media	13.3	
DS	3.4	
Mediana	15	
Q1-Q3	14-15	
Non valutabile	1218	
Missing	28	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	10386	99.0
Coma cerebrale	36	0.3
Coma metabolico	19	0.2
Coma postanossico	53	0.5
Missing	30	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	9089	86.7
Deceduti	1399	13.3
Missing	35	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	8207	81.4
Deceduti	1876	18.6
Missing	72	

Degenza in TI (giorni)		
Media	4.9	
DS	7.7	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-5	
Missing	34	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	19.4	
DS	21.4	
Mediana	14	
Q1-Q3	7-25	
Missing	72	

## Pazienti infetti (N=3114)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	600	20.1
SEPSI	1376	46.0
SHOCK SETTICO	1015	33.9
Missing	123	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	10.7	16.8
SEPSI	15.5	23.4
SHOCK SETTICO	38.6	45.6

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=10155).

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti NON infetti

## Pazienti NON infetti (N): 7379

Sesso	N	%
Maschio	4574	62.0
Femmina	2805	38.0
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	139	1.9
17-45	1033	14.0
46-65	2152	29.2
66-75	1810	24.5
>75	2245	30.4
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.8	
DS	9.8	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	1	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	647	8.8
Reparto chirurgico	4196	57.1
Pronto soccorso	2232	30.4
Altra TI	189	2.6
Terapia subintensiva	82	1.1
Neonatologia	0	0.0
Missing	33	

Trauma	N	%
No	6479	87.8
Sì	900	12.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2573	34.9
Chirurgico d'elezione	3261	44.2
Chirurgico d'urgenza	1545	20.9
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	4188	56.8
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	3162	42.9
Sedazione Palliativa	13	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	11	0.1
Missing	5	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	5393	88.9
Coma cerebrale	267	4.4
Coma metabolico	66	1.1
Coma postanossico	295	4.9
Coma tossico	46	0.8
Missing o non valutabile	1312	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	13.5	
DS	3.4	
Mediana	15	
Q1-Q3	14-15	
Non valutabile	694	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	7305	99.0
Coma cerebrale	22	0.3
Coma metabolico	7	0.1
Coma postanossico	46	0.6
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	6672	90.5
Deceduti	703	9.5
Missing	4	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	6140	85.9
Deceduti	1004	14.1
Missing	25	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	2.7	
DS	4.0	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	16.4	
DS	18.2	
Mediana	12	
Q1-Q3	6-21	
Missing	26	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=7169).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 2630

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	716	27.4
Reparto chirurgico	689	26.3
Pronto soccorso	957	36.6
Altra TI	187	7.2
Terapia subintensiva	66	2.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	15	

Trauma	N	%
No	2582	98.2
Sì	48	1.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1802	68.5
Chirurgico d'elezione	149	5.7
Chirurgico d'urgenza	679	25.8
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	400	15.2
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	2226	84.7
Sedazione Palliativa	2	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.0
Missing	1	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	1095	41.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	241	9.2
Peritonite secondaria NON chir.	212	8.1
Peritonite post-chirurgica	167	6.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	126	4.8
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	125	4.8
Batteriemia primaria sconosciuta	116	4.4
Colecistite/colangite	107	4.1
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	79	3.0
Sepsi clinica	71	2.7
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	2359	89.7
Sì	271	10.3
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	583	22.9
SEPSI	1096	43.1
SHOCK SETTICO	864	34.0
Missing	87	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 453

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	67	14.8
Peritonite secondaria NON chir.	212	46.8
Peritonite terziaria	7	1.5
Peritonite post-chirurgica	167	36.9
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	221	48.8
Ospedaliera (non in TI)	228	50.3
Acquisita in altra Terapia Intensiva	4	0.9
Missing	0	

Batteriemia	N	%
No	394	87.0
Sì	59	13.0
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	415	91.6
Sì	38	8.4
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	71	17.1
SEPSI	129	31.1
SHOCK SETTICO	215	51.8
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	348	76.8
Deceduti	105	23.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	264	67.0
Deceduti	130	33.0
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	7.3 (10.4)
Mediana (Q1-Q3)	4 (2-8)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	32.4 (41.7)
Mediana (Q1-Q3)	22 (11-38.8)
Missing	2

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=415).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=396).

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 1095

Trauma	N	%
No	1072	97.9
Sì	23	2.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1011	92.3
Chirurgico d'elezione	28	2.6
Chirurgico d'urgenza	56	5.1
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	793	72.8
Ospedaliera (non in TI)	269	24.7
Acquisita in altra Terapia Intensiva	27	2.5
Missing	6	

Batteriemica	N	%
No	928	85.3
Sì	160	14.7
Missing	7	

Infezioni multisito	N	%
No	938	85.7
Sì	157	14.3
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	203	21.6
SEPSI	474	50.5
SHOCK SETTICO	261	27.8
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	786	72.0
Deceduti	306	28.0
Missing	3	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	691	65.4
Deceduti	365	34.6
Missing	6	

Degenza in TI (giorni)		
Media (DS)	10.3	(10.3)
Mediana (Q1-Q3)	7	(3-14)
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media (DS)	23.2	(20.4)
Mediana (Q1-Q3)	18	(10-31)
Missing	6	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=938).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=1062).

**Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]**  
**Pazienti infetti all'ammissione**

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni		Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (H/altra TI)	
	N	%	N	%	N	%
No	1133	36.6	484	44.4	128	43.2
Sì	1965	63.4	605	55.6	168	56.8
Numero totale di microrganismi isolati	2443		724		218	
Missing	102		6		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR			
	N	% su isolati, N=1965	% su gruppo	N	% su isolati, N=605	% su gruppo	N	% su isolati, N=168	% su gruppo	
<b>Batteri</b>	<b>731</b>	<b>37.2</b>	<b>22.4</b>	<b>219</b>	<b>36.2</b>	<b>13.7</b>	<b>55</b>	<b>32.7</b>	<b>16</b>	<b>29.1</b>
<b>Gram +</b>	313	15.9		94	15.5		38	22.6		
Staphylococcus	223	11.3		81	13.4		33	19.6		39.4
Staphylococcus Aureus (MRSA)	80	4.1		11	1.8		4	2.4		50.0
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	218	11.1		116	19.2		9	5.4		
Streptococcus	142	7.2		102	16.9		9	5.4		0.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	196	10.0		15	2.5		10	6.0		
Enterococcus	96	4.9		7	1.2		4	2.4		0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	102	5.2		8	1.3		6	3.6		16.7
E. faecium (vancomicina resistente)	29	1.5		0	0.0		0	0.0		
Clostridium difficile	<b>975</b>	<b>49.6</b>	<b>29.5</b>	<b>258</b>	<b>42.6</b>	<b>27.1</b>	<b>93</b>	<b>55.4</b>	<b>44</b>	<b>47.3</b>
<b>Gram -</b>	191	9.7		44	7.3		22	13.1		40.9
Klebsiella (prod. ESBL)	54	2.7		11	1.8		5	3.0		40.0
Enterobacter (prod. ESBL)	31	1.6		9	1.5		6	3.6		16.7
Serratia (prod. ESBL)	158	8.0		54	8.9		25	14.9		
Pseudomonas aer.										
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	412	21.0		47	7.8		20	11.9		16.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	51	2.6		4	0.7		3	1.8		24.0
Escherichia coli (prod. ESBL)	46	2.3		14	2.3		10	6.0		50.0
Proteus (prod. ESBL)	36	1.8		21	3.5		4	2.4		0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	63	3.2		63	10.4		1	0.6		70.0
Stenotrophomonas	17	0.9		5	0.8		1	0.6		100.0
Haemophilus influenzae	8	0.4		0	0.0		0	0.0		
Legionella										
Citrobacter (prod. ESBL)										
Neisseria meningitidis										
<b>Funghi</b>	<b>132</b>	<b>6.7</b>		<b>23</b>	<b>3.8</b>		<b>13</b>	<b>7.7</b>		
Candida	80	4.1		13	2.1		7	4.2		0.0
Candida albicans (resistente agli azolici)	52	2.6		8	1.3		4	2.4		25.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	46	2.3		23	3.8		11	6.5		
Aspergillus sp.	16	0.8		16	2.6		2	1.2		
Pneumocistis carinii										
<b>Virus</b>	<b>196</b>	<b>10.0</b>		<b>96</b>	<b>15.9</b>		<b>18</b>	<b>10.7</b>		
<b>Altro</b>	13	0.7		9	1.5		1	0.6		
Mycobatteri	15	0.8		14	2.3		1	0.6		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	156	7.9		35	5.8		12	7.1		
Altro										
<b>Totale</b>	<b>452</b>	<b>23.0</b>		<b>452</b>	<b>23.0</b>		<b>102</b>	<b>16.9</b>	<b>60</b>	<b>35.7</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>	<b>408</b>	<b>20.8</b>		<b>408</b>	<b>20.8</b>		<b>99</b>	<b>16.4</b>	<b>58</b>	<b>34.5</b>

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



## Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni		Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (H/altra TI)	
	N	%	N	%	N	%
No	1133	36.6	484	44.4	128	43.2
Si	1965	63.4	605	55.6	168	56.8
Numero totale di microrganismi isolati	2443		724		218	
Missing	102		6		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=1965	N	% su gruppo	% su isolati, N=605	N	% su gruppo	% su isolati, N=168
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>191</b>		<b>9.7</b>	<b>44</b>		<b>7.3</b>	<b>22</b>		<b>13.1</b>
Klebsiella prod. ESBL	61	31.9*	3.1	11	25.0*	1.8	9	40.9*	5.4
Klebsiella res. carb.	31	16.2*	1.6	7	15.9*	1.2	5	22.7*	3.0
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	13	61.9°	0.7	3	75.0°	0.5	1	50.0°	0.6
Klebsiella res. Gentamicina	15	48.4°	0.8	3	42.9°	0.5	1	20.0°	0.6
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>54</b>		<b>2.7</b>	<b>11</b>		<b>1.8</b>	<b>5</b>		<b>3.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	9	16.7*	0.5	2	18.2*	0.3	2	40.0*	1.2
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>31</b>		<b>1.6</b>	<b>9</b>		<b>1.5</b>	<b>6</b>		<b>3.6</b>
Serratia prod. ESBL	4	12.9*	0.2	1	11.1*	0.2	1	16.7*	0.6
Serratia res. carb.	2	6.5*	0.1	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>158</b>		<b>8.0</b>	<b>54</b>		<b>8.9</b>	<b>25</b>		<b>14.9</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	24	15.2*	1.2	11	20.4*	1.8	6	24.0*	3.6
Pseudomonas res. Colistina	2	10.5°	0.1	1	11.1°	0.2	1	25.0°	0.6
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>412</b>		<b>21.0</b>	<b>47</b>		<b>7.8</b>	<b>20</b>		<b>11.9</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	113	27.4*	5.8	19	40.4*	3.1	10	50.0*	6.0
Escherichia Coli res. carb.	7	1.7*	0.4	1	2.1*	0.2	1	5.0*	0.6
Escherichia Coli res. Colistina	1	20.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	1	14.3°	0.1	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>51</b>		<b>2.6</b>	<b>4</b>		<b>0.7</b>	<b>3</b>		<b>1.8</b>
Proteus prod. ESBL	7	13.7*	0.4	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>17</b>		<b>0.9</b>	<b>5</b>		<b>0.8</b>	<b>1</b>		<b>0.6</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	5.9*	0.1	1	20.0*	0.2	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	1	5.9*	0.1	1	20.0*	0.2	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>46</b>		<b>2.3</b>	<b>14</b>		<b>2.3</b>	<b>10</b>		<b>6.0</b>
Acinetobacter res. carb.	30	65.2*	1.5	9	64.3*	1.5	7	70.0*	4.2
Acinetobacter res. Colistina	5	17.9°	0.3	2	22.2°	0.3	2	28.6°	1.2
Acinetobacter res. Tigeciclina	11	64.7°	0.6	3	50.0°	0.5	3	75.0°	1.8
Acinetobacter res. Col+Tig	4	14.8°	0.2	1	12.5°	0.2	1	16.7°	0.6

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

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

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

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti infetti in degenza (N): 762

Sesso	N	%
Maschio	532	69.8
Femmina	230	30.2
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	4	0.5
17-45	116	15.2
46-65	274	36.0
66-75	199	26.1
>75	169	22.2
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.0	
DS	12.0	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-4	
Missing	1	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	129	17.0
Reparto chirurgico	164	21.6
Pronto soccorso	365	48.1
Altra TI	82	10.8
Terapia subintensiva	19	2.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	3	

Trauma	N	%
No	599	78.6
Sì	163	21.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	480	63.0
Chirurgico d'elezione	52	6.8
Chirurgico d'urgenza	230	30.2
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	77	10.1
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	684	89.8
Sedazione Palliativa	1	0.1
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	444	76.6
Coma cerebrale	73	12.6
Coma metabolico	18	3.1
Coma postanossico	41	7.1
Coma tossico	4	0.7
Missing o non valutabile	182	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	11.6	
DS	4.3	
Mediana	14	
Q1-Q3	8-15	
Non valutabile	172	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	752	98.7
Coma cerebrale	4	0.5
Coma metabolico	3	0.4
Coma postanossico	3	0.4
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	592	77.8
Deceduti	169	22.2
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	509	71.7
Deceduti	201	28.3
Missing	8	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	19.7	
DS	14.2	
Mediana	16	
Q1-Q3	10-26	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	37.0	
DS	26.0	
Mediana	31	
Q1-Q3	18.2-48	
Missing	8	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=484)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	156	35.2
SEPSI	233	52.6
SHOCK SETTICO	54	12.2
Missing	41	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	10.9	16.7
SEPSI	16.7	21.4
SHOCK SETTICO	46.3	52.9

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=753).

**Report nazionale (26 TI) - Anno 2019** [TI Polivalenti - Regione Lombardia]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	N	%
Polmonite	295	38.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	135	17.7
Infezione vie urinarie NON post-chir.	123	16.1
Batteriemia primaria sconosciuta	64	8.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	49	6.4
Peritonite post-chirurgica	31	4.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	27	3.5
Sepsi clinica	24	3.1
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	24	3.1
Infezione delle alte vie respiratorie	23	3.0
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	627	82.3
Sì	135	17.7
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	868
Numero totale di microrganismi isolati	969

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	7.0
DS	6.4
Mediana	5
Q1–Q3	3–9
Missing	0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/1000 gg. pre-infezione)</i>	
Stima	16.8
CI (95%)	15.6–18.1

<b>Incidenza di infezioni in degenza (2)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	11.8%
CI (95%)	10.9–12.7

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

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

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

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

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

Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'am. che in deg.	
	N	%	N	%
No	70	12.9	33	10.3
Sì	473	87.1	287	89.7
Numero totale di microrganismi isolati	593		376	
Missing	1		4	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=473	% su gruppo	N	% su isolati, N=287	% su gruppo
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	<b>146</b>	<b>30.9</b>	<b>26.0</b>	<b>78</b>	<b>27.2</b>	<b>35.9</b>
Staphylococcus	94	19.9		32	11.1	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	68	14.4	30.9	14	4.9	57.1
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	24	5.1	66.7	17	5.9	76.5
Streptococcus	10	2.1		4	1.4	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	7	1.5	14.3	1	0.3	0.0
Enterococcus	48	10.1		40	13.9	
E. faecalis (vancomicina resistente)	32	6.8	0.0	22	7.7	4.5
E. faecium (vancomicina resistente)	14	3.0	0.0	22	7.7	27.3
Clostridium difficile	3	0.6		7	2.4	
<b>Gram -</b>	<b>316</b>	<b>66.8</b>	<b>25.9</b>	<b>156</b>	<b>54.4</b>	<b>52.6</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	53	11.2	34.0	41	14.3	43.9
Enterobacter (prod. ESBL)	36	7.6	16.7	8	2.8	37.5
Serratia (prod. ESBL)	32	6.8	0.0	8	2.8	25.0
Pseudomonas aer.	71	15.0		47	16.4	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			14.1			27.7
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			15.5			23.4
Escherichia coli (prod. ESBL)	84	17.8	22.6	44	15.3	36.4
Proteus (prod. ESBL)	19	4.0	10.5	6	2.1	50.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	10	2.1	30.0	11	3.8	72.7
Stenotrophomonas			100.0			100.0
Haemophilus influenzae	32	6.8		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	6	1.3	0.0	2	0.7	50.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		1	0.3	
<b>Funghi</b>						
Candida	22	4.7		48	16.7	
Candida albicans (resistente agli azolici)	9	1.9	0.0	29	10.1	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	15	3.2	13.3	21	7.3	38.1
Aspergillus sp.	4	0.8		15	5.2	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	<b>4</b>	<b>0.8</b>		<b>11</b>	<b>3.8</b>	
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	1	0.2		0	0.0	
Altro	42	8.9		28	9.8	
<b>Totale</b>			<b>25.4</b>			<b>39.7</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>	<b>120</b>		<b>22.2</b>	<b>105</b>		<b>35.2</b>

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

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	70	12.9	33	10.3
Sì	473	87.1	287	89.7
Numero totale di microrganismi isolati	593		376	
Missing	1		4	

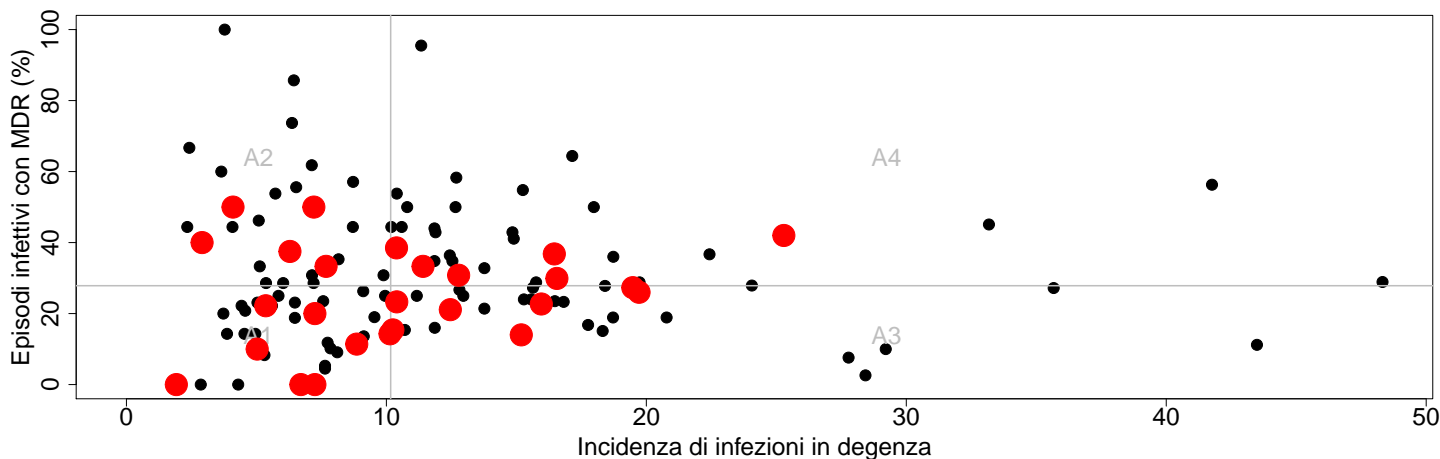
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=473	N	% su gruppo	% su isolati, N=287
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>53</b>		<b>11.2</b>	<b>41</b>		<b>14.3</b>
Klebsiella prod. ESBL	18	34.0*	3.8	18	43.9*	6.3
Klebsiella res. carb.	10	18.9*	2.1	9	22.0*	3.1
Klebsiella res. Colistina	1	12.5°	0.2	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	5	62.5°	1.1	3	42.9°	1.0
Klebsiella res. Gentamicina	2	22.2°	0.4	7	77.8°	2.4
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>36</b>		<b>7.6</b>	<b>8</b>		<b>2.8</b>
Enterobacter prod. ESBL	6	16.7*	1.3	3	37.5*	1.0
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>32</b>		<b>6.8</b>	<b>8</b>		<b>2.8</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	2	25.0*	0.7
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	1	12.5*	0.3
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>71</b>		<b>15.0</b>	<b>47</b>		<b>16.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	11	15.5*	2.3	11	23.4*	3.8
Pseudomonas res. Colistina	2	25.0°	0.4	2	20.0°	0.7
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>84</b>		<b>17.8</b>	<b>44</b>		<b>15.3</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	19	22.6*	4.0	16	36.4*	5.6
Escherichia Coli res. carb.	1	1.2*	0.2	1	2.3*	0.3
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>19</b>		<b>4.0</b>	<b>6</b>		<b>2.1</b>
Proteus prod. ESBL	2	10.5*	0.4	3	50.0*	1.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>6</b>		<b>1.3</b>	<b>2</b>		<b>0.7</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	50.0*	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><i>Acinetobacter</i></b>	<b>10</b>		<b>2.1</b>	<b>11</b>		<b>3.8</b>
Acinetobacter res. carb.	3	30.0*	0.6	8	72.7*	2.8
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	14.3°	0.3
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	3	75.0°	1.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	1	14.3°	0.3

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

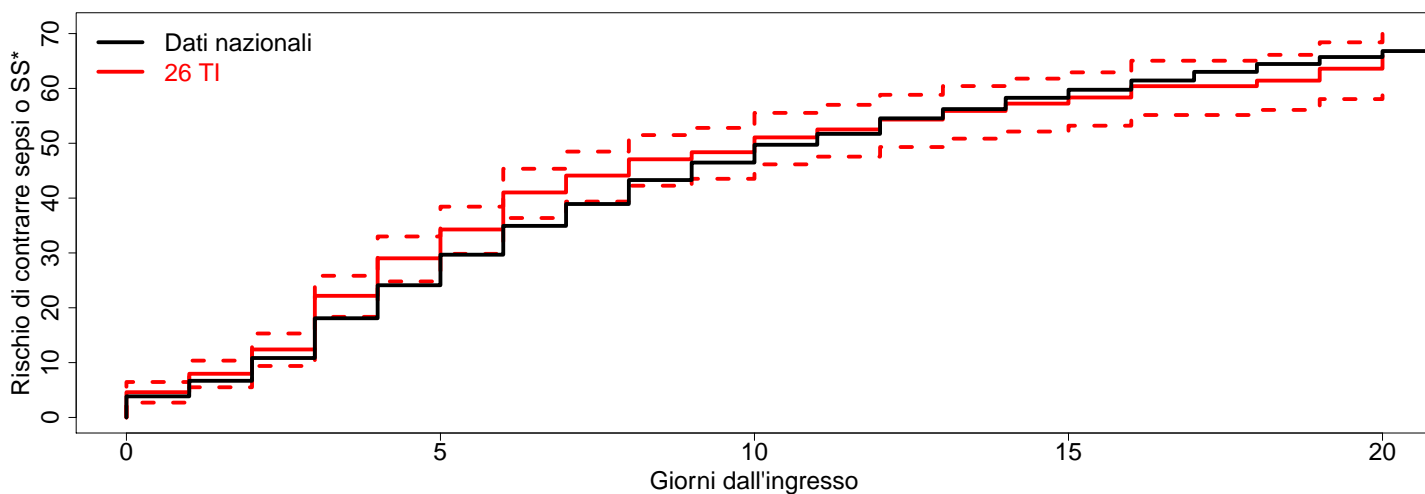
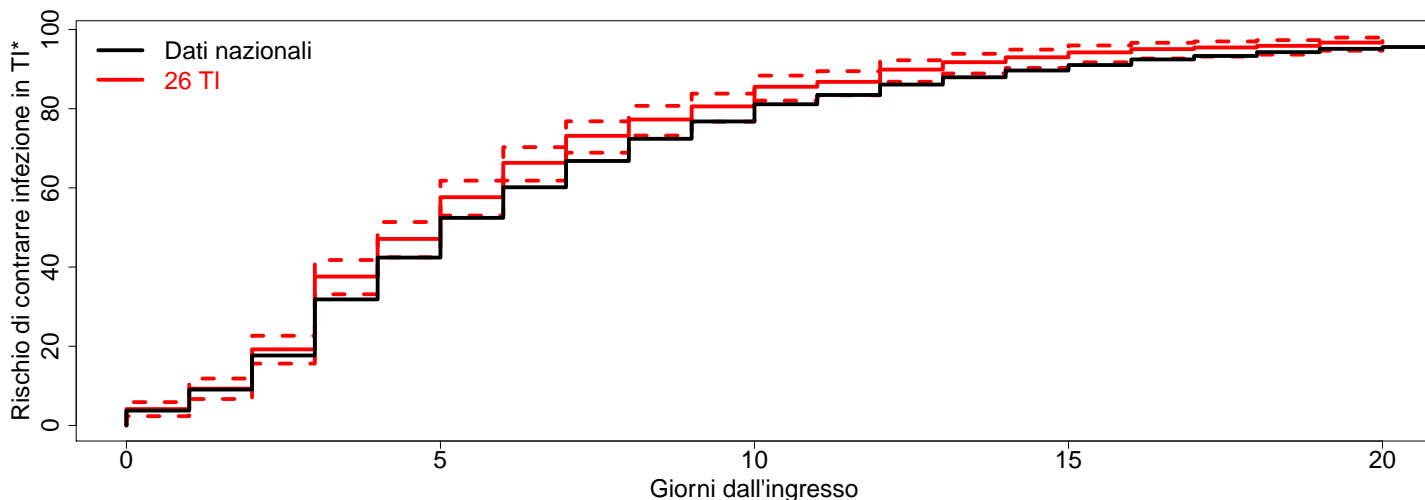
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

\*\*\* 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=7863).

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 295

Trauma	N	%
No	218	73.9
Sì	77	26.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	192	65.1
Chirurgico d'elezione	20	6.8
Chirurgico d'urgenza	83	28.1
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	228	77.6
Sì	66	22.4
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	223	75.6
Sì	72	24.4
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	230	78.2
Sì	64	21.8
Missing	1	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	59	20.1
Sì	235	79.9
Missing	1	

° VAP: polmonite associata a ventilazione invasiva (polmonite con esordio successivo al 2° giorno di ventilazione o sviluppata entro i due giorni dal termine della ventilazione).

## Pazienti con VAP in degenza (N): 235

VAP precoce	N	%
No	93	39.6
Sì	142	60.4
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	64	27.2
Probabile - certa	171	72.8
Missing	0	

Criteri diagnostici microbiologici	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	2	0.9
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	6	2.6
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	5	2.1
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	18	7.7
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	88	37.4
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	56	23.8
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	20	8.5
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	21	8.9
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	19	8.1
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=10523)

Ventilazione invasiva	N	%
No	3330	31.7
Sì	7175	68.3
Iniziata il primo giorno	6843	65.0
Missing	18	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)	4.1 (6.9)	
Mediana (Q1-Q3)	1 (1-4)	
Missing	12	

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)	77.2 (29.0)	
Mediana (Q1-Q3)	100 (50-100)	
Missing	14	

## Giorni di VM pre-VAP

	N	235
Media (DS)	8.0 (8.0)	
Mediana (Q1-Q3)	5 (3-9)	
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	10.0
CI (95%)	8.7-11.3

## Incidenza di VAP (4)

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

Stima	8.0%
CI (95%)	7.0-9.1

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con VAP in degenza (continua)

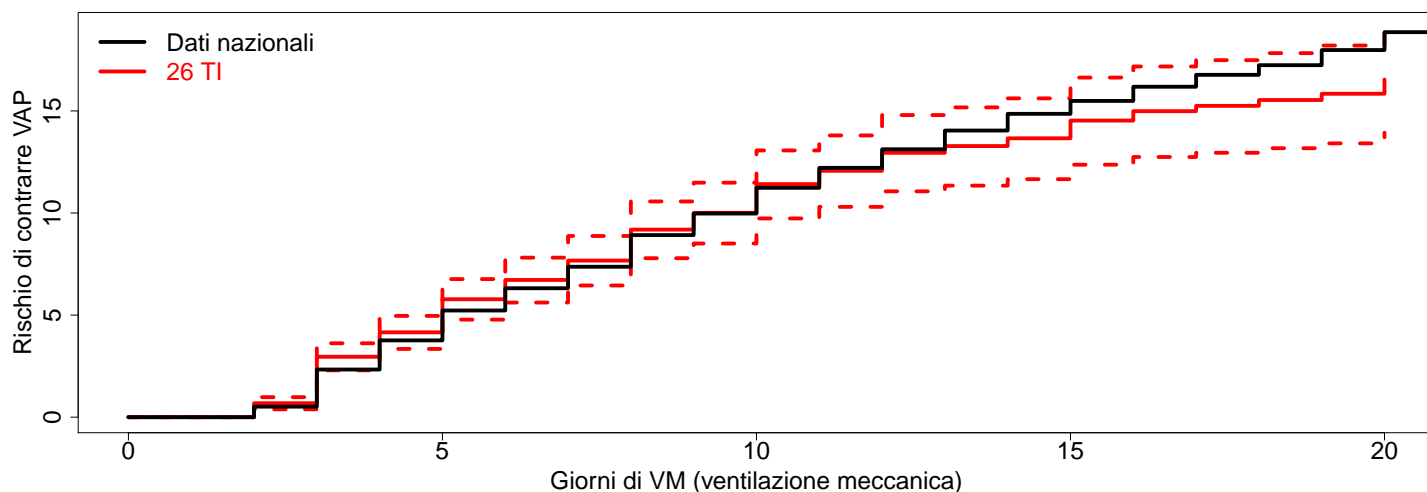
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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	177	75.3
Deceduti	58	24.7
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	23.4 (15.8)
Mediana (Q1-Q3)	19 (12-30)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	157	70.4
Deceduti	66	29.6
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	38.3 (23.5)
Mediana (Q1-Q3)	34 (20.5-50)
Missing	2

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=225).



Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	19	8.1	0	0.0	18	32.1
Sì	216	91.9	171	100.0	38	67.9
Numero totale di microrganismi isolati	279		220		53	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR				
	N	% su isolati, N=216	N	%	N	% su isolati, N=171	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=38	% su gruppo
<b>Batteri</b>											
<b>Gram +</b>	46	21.3	12	26.1	36	21.1	9	25.0	9	23.7	44.4
Staphylococcus	39	18.1			30	17.5			7	18.4	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	36	16.7	9	25.0	29	17.0	6	20.7	7	18.4	57.1
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	3	1.4	1	33.3	1	0.6	1	100.0	0	0.0	0.0
Streptococcus	6	2.8			4	2.3			0	0.0	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	5	2.3	1	20.0	4	2.3	1	25.0	0	0.0	0.0
Enterococcus	5	2.3			5	2.9			2	5.3	
E. faecalis (vancomicina resistente)	2	0.9	0	0.0	2	1.2	0	0.0	1	2.6	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	1	0.5	1	100.0	1	0.6	1	100.0	1	2.6	0.0
Clostridium difficile	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
<b>Gram -</b>	162	75.0	61	37.7	128	74.9	51	39.8	26	68.4	53.8
Klebsiella (prod. ESBL)	33	15.3	12	36.4	28	16.4	10	35.7	2	5.3	100.0
Enterobacter (prod. ESBL)	16	7.4	2	12.5	11	6.4	1	9.1	2	5.3	0.0
Serratia (prod. ESBL)	15	6.9	0	0.0	10	5.8	0	0.0	3	7.9	0.0
Pseudomonas aer.	46	21.3			36	21.1			7	18.4	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			10	21.7			6	16.7			28.6
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			8	17.4			8	22.2			28.6
Escherichia coli (prod. ESBL)	29	13.4	7	24.1	23	13.5	7	30.4	7	18.4	42.9
Proteus (prod. ESBL)	4	1.9	1	25.0	3	1.8	1	33.3	0	0.0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	10	4.6	8	80.0	10	5.8	8	80.0	6	15.8	33.3
Stenotrophomonas			15	100.0			12	100.0			100.0
Haemophilus influenzae	19	8.8			16	9.4			0	0.0	
Legionella	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	4	1.9	1	25.0	2	1.2	1	50.0	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
<b>Funghi</b>											
Candida	8	3.7			7	4.1			3	7.9	
Candida albicans (resistente agli azolici)	3	1.4	0	0.0	2	1.2	0	0.0	0	0.0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	6	2.8	1	16.7	5	2.9	1	20.0	3	7.9	0.0
Aspergillus sp.	9	4.2			7	4.1			1	2.6	
Pneumocistis carinii	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
<b>Virus</b>	2	0.9			2	1.2			1	2.6	
<b>Altro</b>											
Mycobatteri	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	1	0.5			1	0.6			0	0.0	
Altro	17	7.9			13	7.6			6	15.8	
<b>Totale</b>			74	34.3			61	35.7			47.4
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			73	33.8			60	35.1			47.4

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

Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	19	8.1	0	0.0	18	32.1
Si	216	91.9	171	100.0	38	67.9
Numero totale di microrganismi isolati	279		220		53	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=216	N	% su gruppo	% su isolati, N=171	N	% su gruppo	% su isolati, N=38
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>33</b>		<b>15.3</b>	<b>28</b>		<b>16.4</b>	<b>2</b>		<b>5.3</b>
Klebsiella prod. ESBL	12	36.4*	5.6	10	35.7*	5.8	2	100.0*	5.3
Klebsiella res. carb.	8	24.2*	3.7	6	21.4*	3.5	0	0.0*	0.0
Klebsiella res. Colistina	1	12.5°	0.5	1	16.7°	0.6	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	3	50.0°	1.4	3	60.0°	1.8	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	2	28.6°	0.9	2	33.3°	1.2	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>16</b>		<b>7.4</b>	<b>11</b>		<b>6.4</b>	<b>2</b>		<b>5.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	2	12.5*	0.9	1	9.1*	0.6	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>15</b>		<b>6.9</b>	<b>10</b>		<b>5.8</b>	<b>3</b>		<b>7.9</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>46</b>		<b>21.3</b>	<b>36</b>		<b>21.1</b>	<b>7</b>		<b>18.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	8	17.4*	3.7	8	22.2*	4.7	2	28.6*	5.3
Pseudomonas res. Colistina	3	50.0°	1.4	3	50.0°	1.8	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>29</b>		<b>13.4</b>	<b>23</b>		<b>13.5</b>	<b>7</b>		<b>18.4</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	7	24.1*	3.2	7	30.4*	4.1	3	42.9*	7.9
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	1	14.3*	2.6
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°	2.6
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	100.0°	2.6
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>4</b>		<b>1.9</b>	<b>3</b>		<b>1.8</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	1	25.0*	0.5	1	33.3*	0.6	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>4</b>		<b>1.9</b>	<b>2</b>		<b>1.2</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	25.0*	0.5	1	50.0*	0.6	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>10</b>		<b>4.6</b>	<b>10</b>		<b>5.8</b>	<b>6</b>		<b>15.8</b>
Acinetobacter res. carb.	8	80.0*	3.7	8	80.0*	4.7	2	33.3*	5.3
Acinetobacter res. Colistina	1	16.7°	0.5	1	16.7°	0.6	1	50.0°	2.6
Acinetobacter res. Tigeciclina	3	75.0°	1.4	3	75.0°	1.8	1	50.0°	2.6
Acinetobacter res. Col+Tig	1	16.7°	0.5	1	16.7°	0.6	1	50.0°	2.6

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

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

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

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 221

Trauma	N	%
No	174	78.7
Sì	47	21.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	142	64.3
Chirurgico d'elezione	17	7.7
Chirurgico d'urgenza	62	28.1
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	64	29.0
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	49	22.2
Batteriemia secondaria	125	56.6
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	103	91.2
Sì	10	8.8
Missing	0	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 64

Infezioni multisito	N	%
No	31	48.4
Sì	33	51.6
Missing	0	

## Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)

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

Stima	0.9%
CI (95%)	0.7–1.1

Mortalità in TI	N	%
Vivi	45	70.3
Deceduti	19	29.7
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	39	62.9
Deceduti	23	37.1
Missing	1	

## Degenza in TI (giorni)

Media (DS)	24.8 (18.7)
Mediana (Q1–Q3)	20.5 (9.8–36)
Missing	0

## Degenza ospedaliera (giorni) \*

Media (DS)	41.6 (30.2)
Mediana (Q1–Q3)	35 (20–59.8)
Missing	1

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 49

Infezioni multisito	N	%
No	31	63.3
Sì	18	36.7
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=10523)

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	3688	35.1
Sì	6817	64.9
Iniziata il primo giorno	6518	61.9
Missing	18	

## Durata (giorni)

Media (DS)	6.3 (8.3)
Mediana (Q1–Q3)	3 (1–8)
Missing	12

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	95.4 (12.7)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	12

Infezione locale da catetere (N=10523)	N	%
No	10505	100.0
Sì	1	0.0
Missing	17	

## Giorni di CVC pre-batteriemia

N	46
Media (DS)	12.3 (10.7)
Mediana (Q1–Q3)	9 (6.2–18.2)
Missing	3

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.1
CI (95%)	0.8–1.5

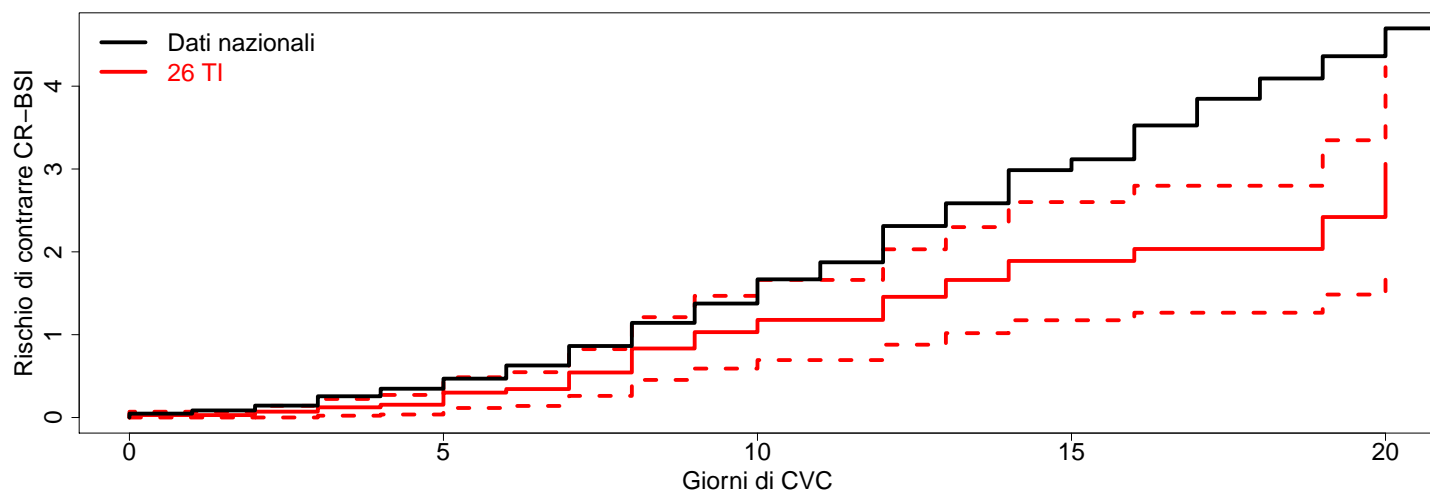
## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.4%
CI (95%)	1.0–1.8

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	40	81.6
Deceduti	9	18.4
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	25.7	(18.7)
Mediana (Q1–Q3)	22	(15–30)
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	34	75.6
Deceduti	11	24.4
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	41.9	(31.0)
Mediana (Q1–Q3)	35	(22–44)
Missing	0	

**Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 125**

<b>Infezioni associate (top 10)</b>	N	%
Polmonite	66	52.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	12	9.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	10	8.0
Peritonite post-chirurgica	8	6.4
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	5	4.0
Altra infezione fungina	4	3.2
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	3	2.4
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	3	2.4
Infezione di ustione	3	2.4
Infezione locale da catetere	2	1.6
Missing	9	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	81	72.3
Deceduti	31	27.7
Missing	4	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	24.1	(17.2)
Mediana (Q1–Q3)	19	(11–34)
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	98	78.4
Deceduti	27	21.6
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	44.4	(29.9)
Mediana (Q1–Q3)	40	(19–61)
Missing	4	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (26 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

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	64	100.0	49	100.0	10	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	64		49		10	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=64	% su gruppo	N	% su isolati, N=49	% su gruppo	N	% su isolati, N=10	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	24	37.5	45.8	19	38.8	63.2	1	10.0	100.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	18	28.1		14	28.6		1	10.0	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	7	10.9	57.1	3	6.1	0.0	0	0.0	0.0
Streptococcus	11	17.2	63.6	10	20.4	90.0	1	10.0	100.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Enterococcus	6	9.4		7	14.3		0	0.0	
E. faecalis (vancomicina resistente)	4	6.2	0.0	4	8.2	25.0	0	0.0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	2	3.1	0.0	3	6.1	66.7	0	0.0	0.0
Clostridium difficile	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>									
Klebsiella (prod. ESBL)	29	45.3	34.5	23	46.9	30.4	8	80.0	25.0
Enterobacter (prod. ESBL)	8	12.5	37.5	9	18.4	44.4	2	20.0	50.0
Serratia (prod. ESBL)	3	4.7	0.0	4	8.2	0.0	2	20.0	0.0
Pseudomonas aer.	2	3.1	0.0	4	8.2	0.0	1	10.0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	4	6.2	25.0	3	6.1		2	20.0	
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi									
Escherichia coli (prod. ESBL)	8	12.5	37.5	2	4.1	50.0	0	0.0	0.0
Proteus (prod. ESBL)	1	1.6	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	1	1.6	100.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Stenotrophomonas			100.0			0.0			100.0
Haemophilus influenzae	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	0	0.0	0.0	1	2.0	0.0	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	8	12.5		8	16.3		0	0.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	3	4.7	0.0	3	6.1	0.0	0	0.0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	5	7.8	60.0	5	10.2	40.0	0	0.0	0.0
Aspergillus sp.	1	1.6		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	5	7.8		5	10.2		0	0.0	
<b>Totale</b>									
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)	23	35.9		19	38.8		3	30.0	
	17	26.6		10	20.4		2	20.0	

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

Pazienti infetti in degenza

Batteriemi con microrganismi isolati	Batteriemia primaria sconosciuta		Batteriemia da catetere (CR-BSI)		Batteriemia (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Si	64	100.0	49	100.0	10	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	67		57		9	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=64	N	% su gruppo	% su isolati, N=49	N	% su gruppo	% su isolati, N=10
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>8</b>		<b>12.5</b>	<b>9</b>		<b>18.4</b>	<b>2</b>		<b>20.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	3	37.5*	4.7	4	44.4*	8.2	1	50.0*	10.0
Klebsiella res. carb.	2	25.0*	3.1	3	33.3*	6.1	1	50.0*	10.0
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	2	66.7°	4.1	1	100.0°	10.0
Klebsiella res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	2	66.7°	4.1	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>3</b>		<b>4.7</b>	<b>4</b>		<b>8.2</b>	<b>2</b>		<b>20.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>2</b>		<b>3.1</b>	<b>4</b>		<b>8.2</b>	<b>1</b>		<b>10.0</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>4</b>		<b>6.2</b>	<b>3</b>		<b>6.1</b>	<b>2</b>		<b>20.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	0	0.0*	0.0	2	66.7*	4.1	0	0.0*	0.0
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	50.0°	2.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>8</b>		<b>12.5</b>	<b>2</b>		<b>4.1</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	3	37.5*	4.7	1	50.0*	2.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	1	12.5*	1.6	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>1</b>		<b>1.6</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>1</b>		<b>2.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>1</b>		<b>1.6</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Acinetobacter res. carb.	1	100.0*	1.6	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

## **Appendice**





Di seguito viene data la chiave di lettura delle tabelle dei microrganismi del Report. A titolo esplicativo, viene fatto riferimento agli episodi di **polmonite all'ammissione**. Il discorso può essere però generalizzato agli altri episodi presi in considerazione nel Report, in particolare:

- polmoniti acquisite in ospedale o in altra TI (pagina 8 e 9);
- episodi infettivi in degenza dei pazienti infetti solo in degenza (pagina 12 e 13);
- episodi infettivi in degenza dei pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza (pagina 12 e 13);
- VAP (pagina 17 e 18);
- VAP probabili-certe (pagina 17 e 18);
- VAP altri episodi (pagina 17 e 18);
- batteriemie primarie sconosciute (pagina 21 e 22);
- batteriemie da catetere (pagina 21 e 22);
- batteriemie nuovi episodi (pagina 21 e 22).

### Tabella generale dei microrganismi (pagina 8, 12, 17 e 21)

Pazienti infetti all'ammissione		Polmoniti (TOTALI)	
Polmoniti con microrganismi isolati		N	%
No		1909	49.1
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.