

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

---

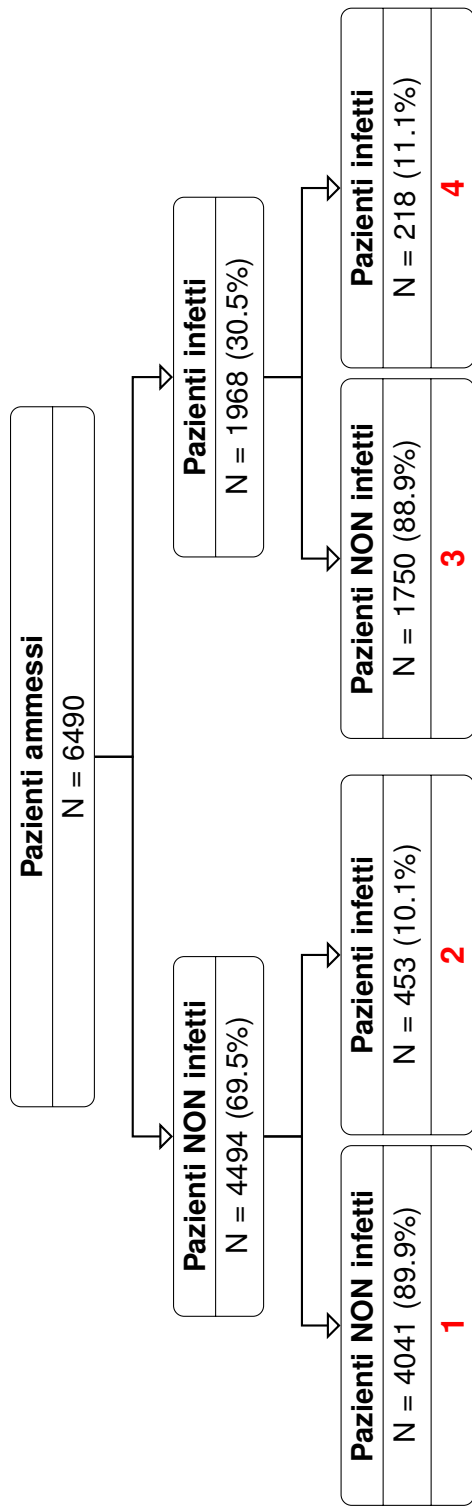
**Anno 2019**

**Popolazione complessiva (23 TI)**

**TI Polivalenti - Regione Piemonte**



Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]  
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=4041 (62.3%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=1750 (27.0%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=218 (3.4%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=453 (7.0%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1968 (30.3%)	Pazienti infetti in degenza N=671 (10.3%)
<b>Degenza in TI (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	1; 1-3	5; 2-10	22; 12-34	19; 11-30	6; 2-12	20; 11-31
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	11; 6-20	16; 9-30	32; 19-56	28; 18-46	18; 10-33	29; 18-50
<b>Mortalità in TI</b> N; % {CI 95%}	593; 14.7% {13.6-15.8}	428; 24.5% {22.5-26.6}	78; 35.8% {29.4-42.5}	89; 19.7% {16.2-23.7}	506; 25.7% {23.8-27.7}	167; 25.0% {21.7-28.4}
<b>Mortalità ospedaliera</b> N; % {CI 95%}	841; 21.3% {20.1-22.7}	568; 34.7% {32.4-37.0}	85; 44.5% {37.3-51.9}	124; 29.4% {25.1-34.0}	653; 35.7% {33.5-37.9}	209; 34.1% {30.3-38.0}
<b>Gravità massima dell'infezione</b> N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		293; 17.2% († 13.0; ‡ 20.9)	21; 9.6% († 19.0; ‡ 23.8)	139; 32.8% († 12.3; ‡ 23.5)	314; 16.3% († 13.4; ‡ 21.1)	160; 24.9% († 13.2; ‡ 23.5)
<b>INFEZIONE SENZA SEPSI</b>		927; 54.3% († 15.3; ‡ 26.7)	119; 54.6% († 26.9; ‡ 39.4)	246; 58.0% († 18.7; ‡ 27.4)	1046; 54.4% († 16.6; ‡ 28.1)	365; 56.9% († 21.4; ‡ 31.2)
<b>SEPSI</b>		486; 28.5% († 48.7; ‡ 57.7)	78; 35.8% († 53.8; ‡ 59.1)	39; 9.2% († 56.4; ‡ 64.9)	564; 29.3% († 49.4; ‡ 57.9)	117; 18.2% († 54.7; ‡ 61.2)
<b>SHOCK SETTICO</b>						

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

## Pazienti ammessi

Pazienti ammessi (N): 6490

Sesso	N	%
Maschio	3927	60.5
Femmina	2561	39.5
Missing	2	

Eta (anni)	N	%
<17	45	0.7
17-45	640	9.9
46-65	1866	28.8
66-75	1773	27.3
>75	2166	33.4
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.8	
DS	12.7	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-4	
Missing	19	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	833	12.9
Reparto chirurgico	2527	39.3
Pronto soccorso	2461	38.2
Altra TI	435	6.8
Terapia subintensiva	179	2.8
Neonatologia	0	0.0
Missing	55	

Trauma	N	%
No	5670	87.5
Sì	810	12.5
Missing	10	

Stato chirurgico	N	%
Medico	3383	52.2
Chirurgico d'elezione	1540	23.8
Chirurgico d'urgenza	1557	24.0
Missing	10	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2513	38.8
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	3922	60.5
Sedazione Palliativa	30	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	16	0.2
Missing	9	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	4327	84.6
Coma cerebrale	363	7.1
Coma metabolico	152	3.0
Coma postanossico	248	4.8
Coma tossico	26	0.5
Missing o non valutabile	1374	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.8	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1-Q3	13-15	
Non valutabile	1360	
Missing	27	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	6379	98.7
Coma cerebrale	53	0.8
Coma metabolico	14	0.2
Coma postanossico	16	0.2
Missing	28	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	5273	81.6
Deceduti	1191	18.4
Missing	26	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	4578	73.8
Deceduti	1623	26.2
Missing	58	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	6.4	
DS	10.1	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-7	
Missing	27	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	19.9	
DS	21.4	
Mediana	14	
Q1-Q3	7-25	
Missing	57	

## Pazienti infetti (N=2421)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	453	19.3
SEPSI	1292	55.0
SHOCK SETTICO	603	25.7
Missing	73	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	13.1	21.8
SEPSI	17.0	28.0
SHOCK SETTICO	49.8	58.4

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=6259).

## Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti NON infetti

Pazienti NON infetti (N): 4041

Sesso	N	%
Maschio	2426	60.0
Femmina	1615	40.0
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	41	1.0
17-45	424	10.5
46-65	1115	27.6
66-75	1071	26.5
>75	1390	34.4
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.7	
DS	10.4	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	1	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	368	9.2
Reparto chirurgico	1975	49.1
Pronto soccorso	1441	35.8
Altra TI	173	4.3
Terapia subintensiva	63	1.6
Neonatologia	0	0.0
Missing	21	

Trauma	N	%
No	3477	86.0
Sì	564	14.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1788	44.2
Chirurgico d'elezione	1404	34.7
Chirurgico d'urgenza	849	21.0
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2162	53.5
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1840	45.5
Sedazione Palliativa	24	0.6
Accertamento morte/Prelievo d'organo	15	0.4
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2785	87.1
Coma cerebrale	197	6.2
Coma metabolico	48	1.5
Coma postanossico	154	4.8
Coma tossico	15	0.5
Missing o non valutabile	842	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	13.2	
DS	3.7	
Mediana	15	
Q1-Q3	14-15	
Non valutabile	708	
Missing	2	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	4004	99.1
Coma cerebrale	22	0.5
Coma metabolico	5	0.1
Coma postanossico	10	0.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	3445	85.3
Deceduti	593	14.7
Missing	3	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	3100	78.7
Deceduti	841	21.3
Missing	9	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.0	
DS	4.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	1-3	
Missing	3	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	15.8	
DS	17.3	
Mediana	11	
Q1-Q3	6-20	
Missing	9	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=3950).

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1968

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	405	20.8
Reparto chirurgico	488	25.1
Pronto soccorso	755	38.8
Altra TI	185	9.5
Terapia subintensiva	113	5.8
Neonatologia	0	0.0
Missing	22	

Trauma	N	%
No	1890	96.0
Sì	78	4.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1315	66.8
Chirurgico d'elezione	111	5.6
Chirurgico d'urgenza	542	27.5
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	310	15.8
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1651	83.9
Sedazione Palliativa	6	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.1
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	800	40.7
Peritonite secondaria NON chir.	199	10.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	197	10.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	184	9.3
Peritonite post-chirurgica	133	6.8
Batteriemia primaria sconosciuta	102	5.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	93	4.7
Colecistite/colangite	64	3.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	53	2.7
Influenza pandemica A/H1N1	53	2.7
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1689	85.8
Sì	279	14.2
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	427	22.2
SEPSI	986	51.3
SHOCK SETTICO	509	26.5
Missing	46	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 385

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	45	11.7
Peritonite secondaria NON chir.	199	51.7
Peritonite terziaria	8	2.1
Peritonite post-chirurgica	133	34.5
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	187	48.6
Ospedaliera (non in TI)	195	50.6
Acquisita in altra Terapia Intensiva	3	0.8
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	340	88.3
Sì	45	11.7
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	343	89.1
Sì	42	10.9
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	45	13.1
SEPSI	156	45.5
SHOCK SETTICO	142	41.4
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	283	73.5
Deceduti	102	26.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	207	60.9
Deceduti	133	39.1
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	7.7 (10.2)
Mediana (Q1-Q3)	4 (2-10)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	27.9 (24.3)
Mediana (Q1-Q3)	21 (11-38)
Missing	2

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=343).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=342).

## Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 800

Trauma	N	%
No	767	95.9
Sì	33	4.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	708	88.5
Chirurgico d'elezione	24	3.0
Chirurgico d'urgenza	68	8.5
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	513	64.2
Ospedaliera (non in TI)	257	32.2
Acquisita in altra Terapia Intensiva	29	3.6
Missing	1	

Batteriemica	N	%
No	682	85.4
Sì	117	14.6
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	633	79.1
Sì	167	20.9
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	154	24.3
SEPSI	349	55.1
SHOCK SETTICO	130	20.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	563	70.5
Deceduti	236	29.5
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	459	61.4
Deceduti	289	38.6
Missing	8	

Degenza in TI (giorni)		
Media (DS)	11.5	(11.7)
Mediana (Q1-Q3)	8	(4-14)
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media (DS)	24.4	(24.5)
Mediana (Q1-Q3)	17	(10-32)
Missing	7	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=633).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=756).

**Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]**

**Pazienti infetti all'ammissione**

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni			Polmoniti (TOTALI)			Polmoniti (H/altra TI)		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
No	822	33.8	319	40.0	87	30.4			
Sì	1611	66.2	479	60.0	199	69.6			
Numero totale di microrganismi isolati	2031		618		275				
Missing	48		2		0				

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR					
	N	% su isolati, N=1611	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=479	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=199	N	% su gruppo
<b>Batteri</b>												
<b>Gram +</b>	<b>610</b>	<b>37.9</b>	<b>167</b>	<b>27.4</b>	<b>182</b>	<b>38.0</b>	<b>48</b>	<b>26.4</b>	<b>64</b>	<b>32.2</b>	<b>26</b>	<b>40.6</b>
Staphylococcus	329	20.4	103	21.5	103	21.5	48	24.1	48	24.1	20	55.6
Staphylococcus Aureus (MRSA)	231	14.3	83	39.8	83	17.3	36	43.4	36	18.1	4	33.3
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	93	5.8	51	54.8	18	3.8	6	33.3	12	6.0	0	0.0
Streptococcus	148	9.2	73	15.2	73	15.2	9	7.7	9	4.5	2	22.2
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	87	5.4	6	6.9	65	13.6	5	7.7	9	4.5	0	0.0
Enterococcus	144	8.9	10	2.1	10	2.1	0	0.0	7	3.5	0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	78	4.8	3	3.8	4	0.8	0	0.0	2	1.0	0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	58	3.6	20	34.5	5	1.0	1	20.0	4	2.0	0	0.0
Clostridium difficile	15	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>Gram -</b>	<b>854</b>	<b>53.0</b>	<b>311</b>	<b>36.4</b>	<b>220</b>	<b>45.9</b>	<b>84</b>	<b>38.2</b>	<b>126</b>	<b>63.3</b>	<b>64</b>	<b>50.8</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	218	13.5	98	45.0	59	12.3	21	35.6	42	21.1	19	45.2
Enterobacter (prod. ESBL)	86	5.3	26	30.2	19	4.0	7	36.8	16	8.0	7	43.8
Serratia (prod. ESBL)	31	1.9	7	22.6	7	1.5	2	28.6	5	2.5	0	0.0
Pseudomonas aer.	160	9.9	60	23.8	60	12.5	19	31.7	39	19.6	10	25.6
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			38	23.8			14	23.3			13	33.3
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			35	21.9			9	25.0			5	23.8
Escherichia coli (prod. ESBL)	312	19.4	71	22.8	36	7.5	9	50.0	21	10.6	3	60.0
Proteus (prod. ESBL)	46	2.9	9	19.6	6	1.3	3	76.9	5	2.5	8	80.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	33	2.0	24	72.7	13	2.7	10	100.0	10	5.0	6	100.0
Stenotrophomonas			23	100.0			8					
Haemophilus influenzae	45	2.8	32	6.7	32	6.7	7	3.5	7	3.5	0	0.0
Legionella	18	1.1	18	3.8	18	3.8	1	0.0	1	0.5	0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	17	1.1	2	11.8	5	1.0	0	0.0	4	2.0	0	0.0
Neisseria meningitidis	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>Funghi</b>												
Candida	135	8.4	41	8.6	41	8.6	1	3.7	25	12.6	0	0.0
Candida albicans (resistente agli azolici)	95	5.9	4	4.2	27	5.6	1	0.0	15	7.5	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	40	2.5	8	20.0	15	3.1	0	0.0	10	5.0	0	0.0
Aspergillus sp.	30	1.9	19	4.0	19	4.0	10	5.0	10	5.0	0	0.0
Pneumocistis carinii	6	0.4	6	1.3	6	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>Virus</b>	<b>137</b>	<b>8.5</b>	<b>65</b>	<b>13.6</b>	<b>65</b>	<b>13.6</b>	<b>6</b>	<b>26.7</b>	<b>6</b>	<b>3.0</b>	<b>87</b>	<b>43.7</b>
<b>Altro</b>												
Mycobatteri	12	0.7	9	1.9	9	1.9	1	0.5	1	0.5	0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	9	0.6	9	1.9	9	1.9	1	0.5	1	0.5	0	0.0
Altro	67	4.2	19	4.0	19	4.0	12	6.0	12	6.0	83	41.7
<b>Totale</b>			<b>467</b>	<b>29.0</b>			<b>128</b>	<b>26.7</b>			<b>87</b>	<b>43.7</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			<b>426</b>	<b>26.4</b>			<b>122</b>	<b>25.5</b>			<b>83</b>	<b>41.7</b>

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



## Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni		Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (H/altra TI)	
	N	%	N	%	N	%
No	822	33.8	319	40.0	87	30.4
Si	1611	66.2	479	60.0	199	69.6
Numero totale di microrganismi isolati	2031		618		275	
Missing	48		2		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=1611	N	% su gruppo	% su isolati, N=479	N	% su gruppo	% su isolati, N=199
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>218</b>		<b>13.5</b>	<b>59</b>		<b>12.3</b>	<b>42</b>		<b>21.1</b>
Klebsiella prod. ESBL	98	45.0*	6.1	21	35.6*	4.4	19	45.2*	9.5
Klebsiella res. carb.	64	29.4*	4.0	15	25.4*	3.1	14	33.3*	7.0
Klebsiella res. Colistina	5	11.9°	0.3	1	10.0°	0.2	1	11.1°	0.5
Klebsiella res. Tigeciclina	27	57.4°	1.7	8	66.7°	1.7	8	72.7°	4.0
Klebsiella res. Gentamicina	32	51.6°	2.0	10	66.7°	2.1	10	71.4°	5.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	2	3.8°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>86</b>		<b>5.3</b>	<b>19</b>		<b>4.0</b>	<b>16</b>		<b>8.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	26	30.2*	1.6	7	36.8*	1.5	7	43.8*	3.5
Enterobacter res. carb.	5	5.8*	0.3	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>31</b>		<b>1.9</b>	<b>7</b>		<b>1.5</b>	<b>5</b>		<b>2.5</b>
Serratia prod. ESBL	7	22.6*	0.4	2	28.6*	0.4	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>160</b>		<b>9.9</b>	<b>60</b>		<b>12.5</b>	<b>39</b>		<b>19.6</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	35	21.9*	2.2	14	23.3*	2.9	13	33.3*	6.5
Pseudomonas res. Colistina	1	4.2°	0.1	1	10.0°	0.2	1	11.1°	0.5
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>312</b>		<b>19.4</b>	<b>36</b>		<b>7.5</b>	<b>21</b>		<b>10.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	71	22.8*	4.4	9	25.0*	1.9	5	23.8*	2.5
Escherichia Coli res. carb.	6	1.9*	0.4	1	2.8*	0.2	1	4.8*	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	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	2	40.0°	0.1	1	100.0°	0.2	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>46</b>		<b>2.9</b>	<b>6</b>		<b>1.3</b>	<b>5</b>		<b>2.5</b>
Proteus prod. ESBL	9	19.6*	0.6	3	50.0*	0.6	3	60.0*	1.5
Proteus res. carb.	1	2.2*	0.1	1	16.7*	0.2	1	20.0*	0.5
Proteus res. Colistina	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.2	1	100.0°	0.5
Proteus res. Tigeciclina	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.2	1	100.0°	0.5
Proteus res. Gentamicina	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.2	1	100.0°	0.5
Proteus res. Col+Tig+Gent	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.2	1	100.0°	0.5
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>17</b>		<b>1.1</b>	<b>5</b>		<b>1.0</b>	<b>4</b>		<b>2.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	2	11.8*	0.1	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>33</b>		<b>2.0</b>	<b>13</b>		<b>2.7</b>	<b>10</b>		<b>5.0</b>
Acinetobacter res. carb.	24	72.7*	1.5	10	76.9*	2.1	8	80.0*	4.0
Acinetobacter res. Colistina	2	9.1°	0.1	1	12.5°	0.2	1	16.7°	0.5
Acinetobacter res. Tigeciclina	5	62.5°	0.3	3	75.0°	0.6	1	50.0°	0.5
Acinetobacter res. Col+Tig	1	4.8°	0.1	1	12.5°	0.2	1	16.7°	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.

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti infetti in degenza (N): 671

Sesso	N	%
Maschio	432	64.5
Femmina	238	35.5
Missing	1	

Eta (anni)	N	%
<17	1	0.1
17-45	83	12.4
46-65	250	37.3
66-75	184	27.4
>75	153	22.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.4	
DS	11.4	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-5	
Missing	2	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	112	16.8
Reparto chirurgico	109	16.3
Pronto soccorso	325	48.7
Altra TI	104	15.6
Terapia subintensiva	17	2.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	4	

Trauma	N	%
No	493	73.5
Sì	178	26.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	419	62.4
Chirurgico d'elezione	32	4.8
Chirurgico d'urgenza	220	32.8
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	47	7.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	624	93.0
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	315	67.3
Coma cerebrale	89	19.0
Coma metabolico	22	4.7
Coma postanossico	38	8.1
Coma tossico	4	0.9
Missing o non valutabile	203	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	10.7	
DS	4.6	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-15	
Non valutabile	252	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	650	96.9
Coma cerebrale	15	2.2
Coma metabolico	5	0.7
Coma postanossico	1	0.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	502	75.0
Deceduti	167	25.0
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	404	65.9
Deceduti	209	34.1
Missing	18	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	23.7	
DS	18.0	
Mediana	20	
Q1-Q3	11-31	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	37.0	
DS	26.9	
Mediana	29	
Q1-Q3	18-50.5	
Missing	16	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=453)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	139	32.8
SEPSI	246	58.0
SHOCK SETTICO	39	9.2
Missing	29	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	12.3	23.5
SEPSI	18.7	27.4
SHOCK SETTICO	56.4	64.9

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=653).

**Report nazionale (23 TI) - Anno 2019** [TI Polivalenti - Regione Piemonte]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	N	%
Polmonite	259	38.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	158	23.5
Infezione vie urinarie NON post-chir.	93	13.9
Batteriemia primaria sconosciuta	90	13.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	82	12.2
Infezione delle alte vie respiratorie	23	3.4
Sepsi clinica	19	2.8
Peritonite secondaria NON chir.	16	2.4
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	15	2.2
Peritonite post-chirurgica	14	2.1
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	537	80.0
Sì	134	20.0
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	816
Numero totale di microrganismi isolati	929

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	8.4
DS	8.0
Mediana	6
Q1–Q3	3.8–11
Missing	0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/1000 gg. pre-infezione)</i>	
Stima	20.5
CI (95%)	19.0–22.2

<b>Incidenza di infezioni in degenza (2)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	14.4%
CI (95%)	13.3–15.5

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 (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	63	11.3	20	7.7
Sì	493	88.7	239	92.3
Numero totale di microrganismi isolati	630		299	
Missing	1		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=493	% su gruppo	N	% su isolati, N=239	% su gruppo
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	<b>140</b>	<b>28.4</b>	<b>25.0</b>	<b>70</b>	<b>29.3</b>	<b>45.7</b>
Staphylococcus	91	18.5		46	19.2	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	67	13.6	32.8	22	9.2	63.6
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	23	4.7	39.1	21	8.8	66.7
Streptococcus	15	3.0		3	1.3	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	6	1.2	16.7	1	0.4	0.0
Enterococcus	33	6.7		27	11.3	
E. faecalis (vancomicina resistente)	25	5.1	4.0	16	6.7	6.2
E. faecium (vancomicina resistente)	9	1.8	22.2	10	4.2	50.0
Clostridium difficile	3	0.6		2	0.8	
<b>Gram -</b>	<b>379</b>	<b>76.9</b>	<b>26.9</b>	<b>149</b>	<b>62.3</b>	<b>49.7</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	100	20.3	25.0	46	19.2	56.5
Enterobacter (prod. ESBL)	67	13.6	16.4	21	8.8	33.3
Serratia (prod. ESBL)	25	5.1	16.0	8	3.3	12.5
Pseudomonas aer.	94	19.1		42	17.6	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			12.8			23.8
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			21.3			26.2
Escherichia coli (prod. ESBL)	77	15.6	13.0	23	9.6	8.7
Proteus (prod. ESBL)	12	2.4	16.7	3	1.3	33.3
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	13	2.6	69.2	12	5.0	75.0
Stenotrophomonas			100.0			100.0
Haemophilus influenzae	14	2.8		1	0.4	
Legionella	0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	15	3.0	13.3	3	1.3	33.3
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>						
Candida	31	6.3		27	11.3	
Candida albicans (resistente agli azolici)	24	4.9	4.2	19	7.9	10.5
Candida non albicans (resistente agli azolici)	8	1.6	0.0	7	2.9	42.9
Aspergillus sp.	4	0.8		9	3.8	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	<b>1</b>	<b>0.2</b>		<b>4</b>	<b>1.7</b>	
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0	
Altro	23	4.7		12	5.0	
<b>Totale</b>			<b>27.4</b>			<b>45.2</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>	<b>135</b>		<b>25.8</b>	<b>108</b>		<b>39.7</b>

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

## Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	63	11.3	20	7.7
Sì	493	88.7	239	92.3
Numero totale di microrganismi isolati	630		299	
Missing	1		0	

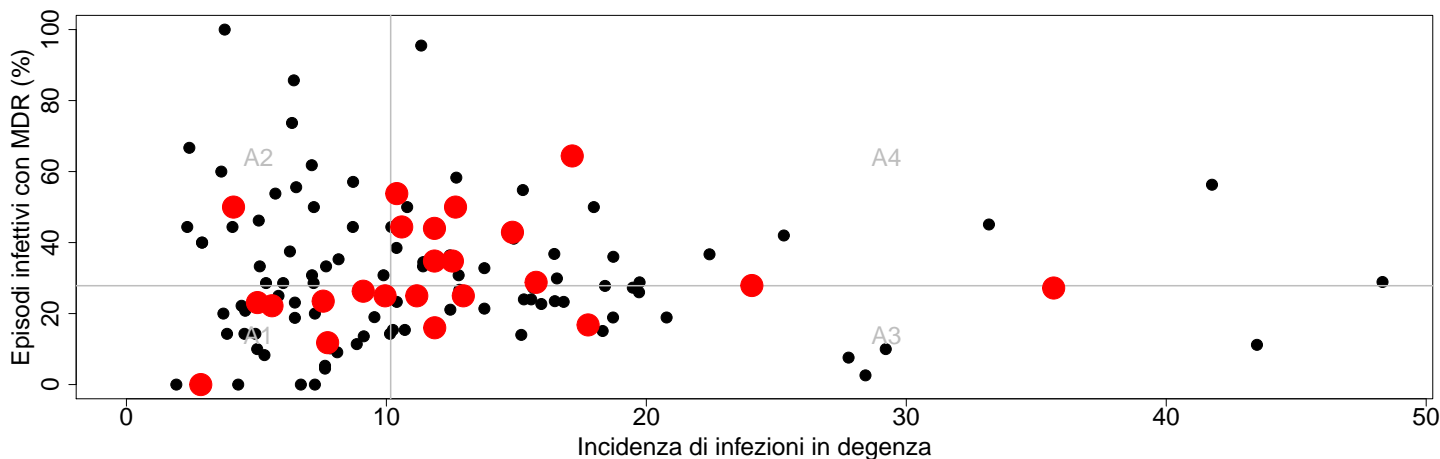
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=493	N	% su gruppo	% su isolati, N=239
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>100</b>		<b>20.3</b>	<b>46</b>		<b>19.2</b>
Klebsiella prod. ESBL	25	25.0*	5.1	26	56.5*	10.9
Klebsiella res. carb.	13	13.0*	2.6	19	41.3*	7.9
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	5	55.6°	1.0	11	68.8°	4.6
Klebsiella res. Gentamicina	4	33.3°	0.8	7	36.8°	2.9
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>67</b>		<b>13.6</b>	<b>21</b>		<b>8.8</b>
Enterobacter prod. ESBL	11	16.4*	2.2	7	33.3*	2.9
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	3	14.3*	1.3
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>25</b>		<b>5.1</b>	<b>8</b>		<b>3.3</b>
Serratia prod. ESBL	4	16.0*	0.8	1	12.5*	0.4
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>94</b>		<b>19.1</b>	<b>42</b>		<b>17.6</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	20	21.3*	4.1	11	26.2*	4.6
Pseudomonas res. Colistina	2	15.4°	0.4	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>77</b>		<b>15.6</b>	<b>23</b>		<b>9.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	10	13.0*	2.0	2	8.7*	0.8
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>12</b>		<b>2.4</b>	<b>3</b>		<b>1.3</b>
Proteus prod. ESBL	2	16.7*	0.4	1	33.3*	0.4
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>15</b>		<b>3.0</b>	<b>3</b>		<b>1.3</b>
Citrobacter prod. ESBL	2	13.3*	0.4	1	33.3*	0.4
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>13</b>		<b>2.6</b>	<b>12</b>		<b>5.0</b>
Acinetobacter res. carb.	9	69.2*	1.8	9	75.0*	3.8
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	11.1°	0.4
Acinetobacter res. Tigeciclina	2	100.0°	0.4	1	100.0°	0.4
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

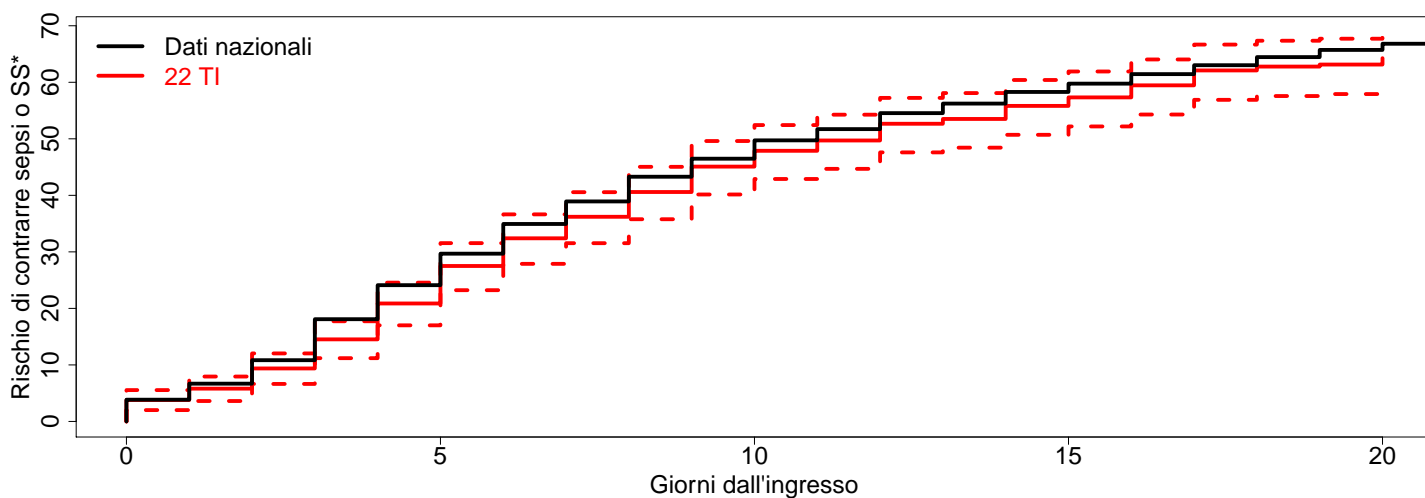
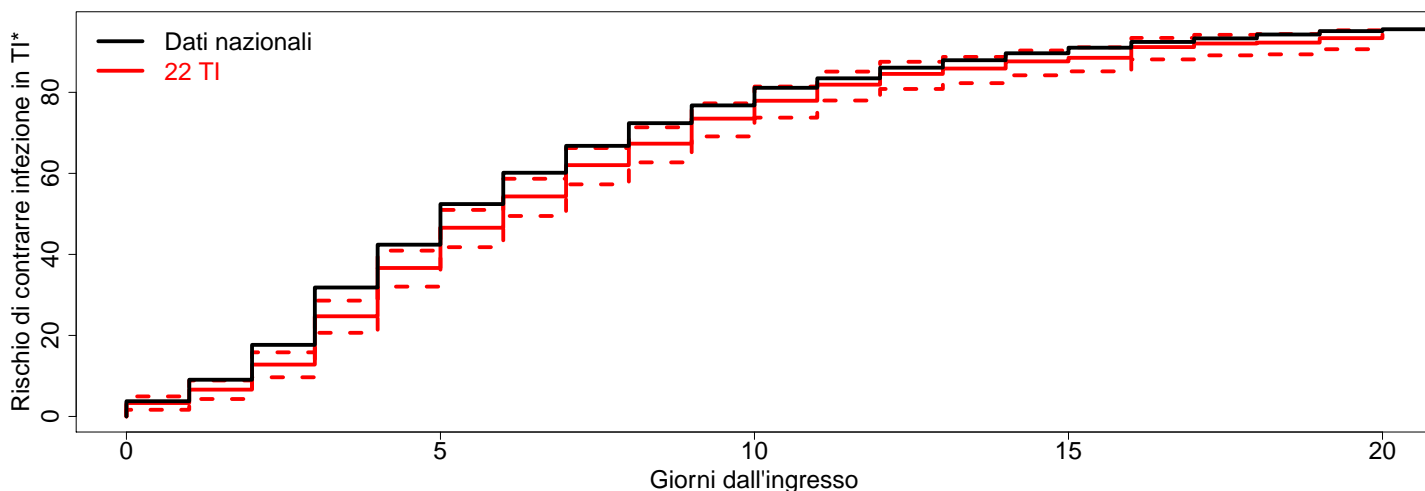
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

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

Pazienti infetti in degenza



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=4494).

## Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 259

Trauma	N	%
No	177	68.3
Sì	82	31.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	152	58.7
Chirurgico d'elezione	10	3.9
Chirurgico d'urgenza	97	37.5
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	206	79.8
Sì	52	20.2
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	189	73.0
Sì	70	27.0
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	200	77.5
Sì	58	22.5
Missing	1	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	37	14.3
Sì	221	85.7
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): 221

VAP precoce	N	%
No	107	48.4
Sì	114	51.6
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	59	26.7
Probabile - certa	162	73.3
Missing	0	

## Criteri diagnostici microbiologici

	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	0	0.0
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	1	0.5
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	1	0.5
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	11	5.0
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	27	12.2
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	122	55.2
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	12	5.4
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	31	14.0
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	16	7.2
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=6490)

Ventilazione invasiva	N	%
No	2316	35.8
Sì	4160	64.2
Iniziata il primo giorno	3938	60.7
Missing	14	

## Durata (giorni)

Media (DS)	5.8 (9.1)
Mediana (Q1-Q3)	2 (1-7)
Missing	17

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	74.9 (29.7)
Mediana (Q1-Q3)	93.8 (50-100)
Missing	19

## Giorni di VM pre-VAP

	N	221
Media (DS)	9.2	(8.2)
Mediana (Q1-Q3)	7	(4-11)
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	10.8
CI (95%)	9.5-12.4

## Incidenza di VAP (4)

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

Stima	8.7%
CI (95%)	7.6-9.9

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con VAP in degenza (continua)

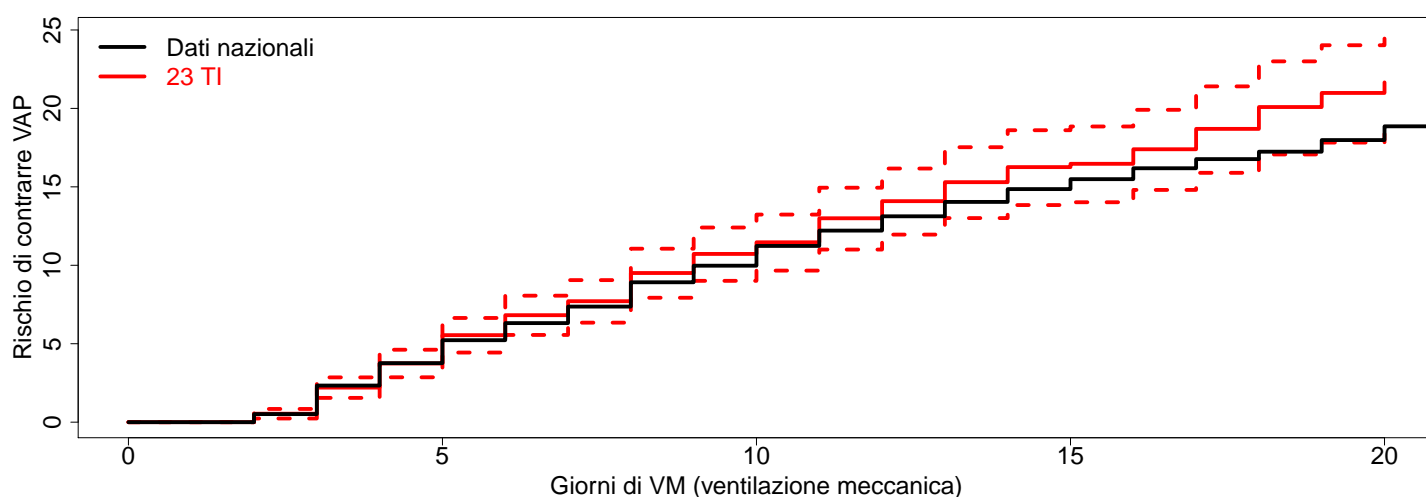
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

dove la variabile *Giornate di ventilazione meccanica pre-VAP* è pari alla somma delle giornate di ventilazione meccanica pre-VAP di tutti i pazienti ammessi in reparto. E' pari alla durata totale della ventilazione meccanica per i pazienti che non sviluppano VAP e alla differenza tra la data di insorgenza della VAP e la data di inizio della ventilazione meccanica per i pazienti infetti. Sono esclusi dal denominatore i giorni di ventilazione meccanica dei pazienti dimessi o deceduti entro 2 giorni dall'inizio della ventilazione.

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

Il secondo tasso è solo una rielaborazione del precedente, per permettere una lettura più semplice del dato. Risponde infatti alla domanda: 'Su 100 pazienti ventilati per 8 giorni in TI, quanti sviluppano VAP?'. Il cutoff di 8 giorni è stato stabilito per convenzione. I tassi sono corredati dagli intervalli di confidenza al 95%.



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	160	72.4
Deceduti	61	27.6
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	27.2 (17.9)
Mediana (Q1-Q3)	23 (13-36)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	130	63.4
Deceduti	75	36.6
Missing	5	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	38.1 (24.7)
Mediana (Q1-Q3)	31 (19-54)
Missing	5

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=210).



Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	16	7.2	0	0.0	16	30.2
Sì	205	92.8	162	100.0	37	69.8
Numero totale di microrganismi isolati	271		219		42	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=205	% su gruppo	N	% su isolati, N=162	% su gruppo	N	% su isolati, N=37	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>	<b>52</b>	<b>25.4</b>	<b>30.8</b>	<b>43</b>	<b>26.5</b>	<b>25.6</b>	<b>6</b>	<b>16.2</b>	<b>3</b>
Staphylococcus	40	19.5		32	19.8		6	16.2	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	37	18.0	32.4	29	17.9	27.6	6	16.2	3
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	3	1.5	66.7	3	1.9	66.7	0	0.0	0
Streptococcus	6	2.9		6	3.7		0	0.0	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	4	2.0	0.0	4	2.5	0.0	0	0.0	0
Enterococcus	7	3.4		6	3.7		0	0.0	
E. faecalis (vancomicina resistente)	4	2.0	0.0	4	2.5	0.0	0	0.0	0
E. faecium (vancomicina resistente)	3	1.5	66.7	2	1.2	50.0	0	0.0	0
Clostridium difficile	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>	<b>163</b>	<b>79.5</b>	<b>38.0</b>	<b>132</b>	<b>81.5</b>	<b>38.6</b>	<b>31</b>	<b>83.8</b>	<b>16</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	55	26.8	30.9	44	27.2	29.5	7	18.9	5
Enterobacter (prod. ESBL)	24	11.7	12.5	18	11.1	11.1	2	5.4	1
Serratia (prod. ESBL)	8	3.9	12.5	8	4.9	12.5	1	2.7	0
Pseudomonas aer.	57	27.8		47	29.0		12	32.4	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			10.5			10.6			2
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			31.6			34.0			3
Escherichia coli (prod. ESBL)	19	9.3	10.5	16	9.9	12.5	2	5.4	0
Proteus (prod. ESBL)	4	2.0	25.0	4	2.5	25.0	1	2.7	0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	7	3.4	85.7	3	1.9	100.0	2	5.4	2
Stenotrophomonas			100.0			100.0			
Haemophilus influenzae	5	2.4		4	2.5		1	2.7	
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	2	1.0	0.0	2	1.2	0.0	1	2.7	0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	7	3.4		4	2.5		2	5.4	
Candida albicans (resistente agli azolici)	7	3.4	0.0	4	2.5	0.0	1	2.7	0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2.7	0
Aspergillus sp.	8	3.9		4	2.5		0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>		<b>0</b>	<b>0.0</b>		<b>0</b>	<b>0.0</b>	
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Altro	10	4.9		10	6.2		2	5.4	
<b>Totale</b>	<b>77</b>	<b>37.6</b>		<b>61</b>	<b>37.7</b>		<b>18</b>	<b>48.6</b>	
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>	<b>75</b>	<b>36.6</b>		<b>59</b>	<b>36.4</b>		<b>18</b>	<b>48.6</b>	

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

## Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	16	7.2	0	0.0	16	30.2
Si	205	92.8	162	100.0	37	69.8
Numero totale di microrganismi isolati	271		219		42	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=205	N	% su gruppo	% su isolati, N=162	N	% su gruppo	% su isolati, N=37
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>55</b>		<b>26.8</b>	<b>44</b>		<b>27.2</b>	<b>7</b>		<b>18.9</b>
Klebsiella prod. ESBL	17	30.9*	8.3	13	29.5*	8.0	5	71.4*	13.5
Klebsiella res. carb.	13	23.6*	6.3	9	20.5*	5.6	5	71.4*	13.5
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	7	70.0°	3.4	5	71.4°	3.1	3	75.0°	8.1
Klebsiella res. Gentamicina	6	46.2°	2.9	4	44.4°	2.5	2	50.0°	5.4
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>24</b>		<b>11.7</b>	<b>18</b>		<b>11.1</b>	<b>2</b>		<b>5.4</b>
Enterobacter prod. ESBL	3	12.5*	1.5	2	11.1*	1.2	1	50.0*	2.7
Enterobacter res. carb.	1	4.2*	0.5	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>8</b>		<b>3.9</b>	<b>8</b>		<b>4.9</b>	<b>1</b>		<b>2.7</b>
Serratia prod. ESBL	1	12.5*	0.5	1	12.5*	0.6	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>57</b>		<b>27.8</b>	<b>47</b>		<b>29.0</b>	<b>12</b>		<b>32.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	18	31.6*	8.8	16	34.0*	9.9	3	25.0*	8.1
Pseudomonas res. Colistina	1	10.0°	0.5	1	11.1°	0.6	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>19</b>		<b>9.3</b>	<b>16</b>		<b>9.9</b>	<b>2</b>		<b>5.4</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	2	10.5*	1.0	2	12.5*	1.2	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>4</b>		<b>2.0</b>	<b>4</b>		<b>2.5</b>	<b>1</b>		<b>2.7</b>
Proteus prod. ESBL	1	25.0*	0.5	1	25.0*	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>2</b>		<b>1.0</b>	<b>2</b>		<b>1.2</b>	<b>1</b>		<b>2.7</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>7</b>		<b>3.4</b>	<b>3</b>		<b>1.9</b>	<b>2</b>		<b>5.4</b>
Acinetobacter res. carb.	6	85.7*	2.9	3	100.0*	1.9	2	100.0*	5.4
Acinetobacter res. Colistina	1	16.7°	0.5	1	33.3°	0.6	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	1	100.0°	0.5	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.

## Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 229

Trauma	N	%
No	153	66.8
Sì	76	33.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	141	61.6
Chirurgico d'elezione	8	3.5
Chirurgico d'urgenza	80	34.9
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	90	39.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	82	35.8
Batteriemia secondaria	96	41.9
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	140	85.9
Sì	23	14.1
Missing	0	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 90

Infezioni multisito	N	%
No	45	50.0
Sì	45	50.0
Missing	0	

## Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)

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

Stima	1.6%
CI (95%)	1.3–1.9

Mortalità in TI	N	%
Vivi	70	77.8
Deceduti	20	22.2
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	54	67.5
Deceduti	26	32.5
Missing	5	

## Degenza in TI (giorni)

Media (DS)	28.4 (25.6)
Mediana (Q1–Q3)	25.5 (13.2–33)
Missing	0

## Degenza ospedaliera (giorni) \*

Media (DS)	43.6 (33.5)
Mediana (Q1–Q3)	33 (21.8–56)
Missing	5

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 82

Infezioni multisito	N	%
No	30	36.6
Sì	52	63.4
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=6490)	N	%
No	6475	100.0
Sì	1	0.0
Missing	14	

## Fattori di rischio (N=6490)

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2319	35.8
Sì	4157	64.2
Iniziata il primo giorno	3921	60.4
Missing	14	

## Giorni di CVC pre-batteriemia

N	79
Media (DS)	16.5 (14.0)
Mediana (Q1–Q3)	14 (7.5–21.5)
Missing	3

## Durata (giorni)

Media (DS)	8.2 (10.1)
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–11)
Missing	16

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.5
CI (95%)	2.0–3.1

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	93.8 (15.1)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	18

## Incidenza di CR-BSI

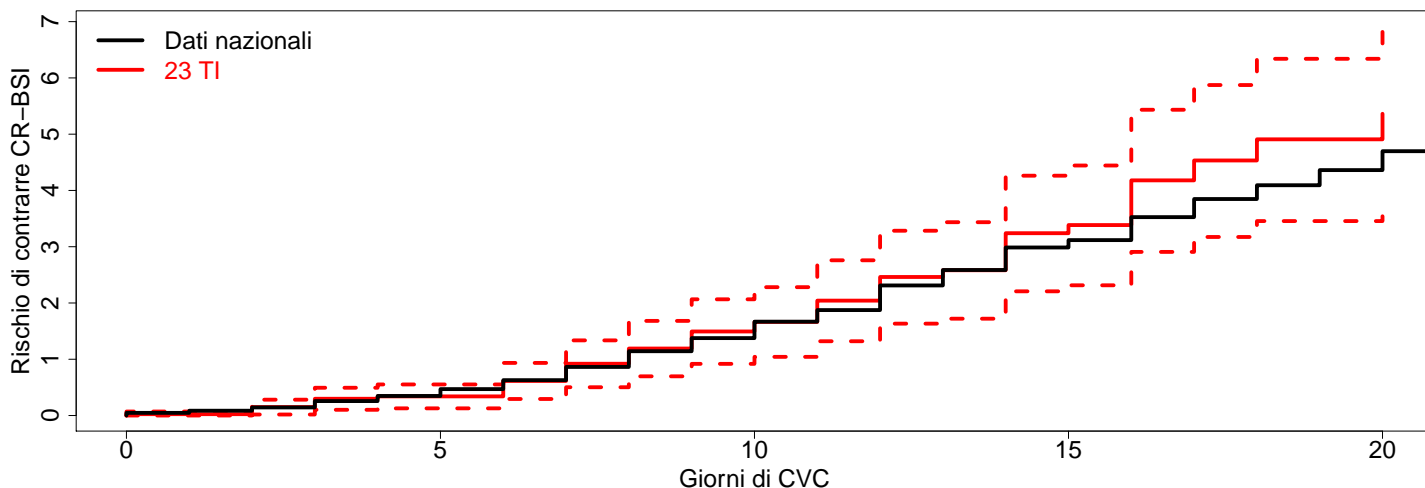
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima	3.0%
CI (95%)	2.4–3.7

**Report nazionale (23 TI) - Anno 2019** [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	67	81.7
Deceduti	15	18.3
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	37.1	(26.9)
Mediana (Q1–Q3)	32	(20–47)
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	58	75.3
Deceduti	19	24.7
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	54.8	(37.5)
Mediana (Q1–Q3)	47.5	(30.2–67.8)
Missing	1	

**Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 96**

<b>Infezioni associate (top 10)</b>	N	%
Polmonite	52	54.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	15	15.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	13	13.5
Infezione delle alte vie respiratorie	6	6.2
Peritonite secondaria NON chir.	3	3.1
Endocardite NON post-chirurgica	2	2.1
Gastroenterite	2	2.1
Infezione locale da catetere	1	1.0
Infezione del S.N.C. da device	1	1.0
Mediastinite post-chirurgica	1	1.0
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	56	64.4
Deceduti	31	35.6
Missing	1	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	30.7	(19.4)
Mediana (Q1–Q3)	28	(18–39.2)
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	65	67.7
Deceduti	31	32.3
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	42.0	(24.6)
Mediana (Q1–Q3)	39	(25.5–56)
Missing	1	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (23 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

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	90	100.0	82	100.0	28	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	104		94		31	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=90	% su gruppo	N	% su isolati, N=82	% su gruppo	N	% su isolati, N=28	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	26	28.9	50.0	34	41.5	44.1	5	17.9	20.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	21	23.3		27	32.9		3	10.7	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	7	7.8	71.4	6	7.3	50.0	1	3.6	0.0
Streptococcus	12	13.3	66.7	19	23.2	52.6	2	7.1	50.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	0	0.0	0.0	1	1.2		0	0.0	
Enterococcus	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	8	8.9		7	8.5		2	7.1	
E. faecium (vancomicina resistente)	5	5.6	0.0	6	7.3	33.3	1	3.6	0.0
Clostridium difficile	3	3.3	33.3	1	1.2	100.0	1	3.6	0.0
<b>Gram -</b>									
Klebsiella (prod. ESBL)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Enterobacter (prod. ESBL)	62	68.9	35.5	47	57.3	34.0	22	78.6	31.8
Serratia (prod. ESBL)	24	26.7	37.5	11	13.4	36.4	5	17.9	20.0
Pseudomonas aer.	12	13.3	25.0	13	15.9	15.4	9	32.1	33.3
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	5	5.6	20.0	8	9.8	25.0	4	14.3	0.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	8	8.9		8	9.8		2	7.1	
Escherichia coli (prod. ESBL)	1	1.1	100.0	3	3.7	0.0	1	3.6	0.0
Proteus (prod. ESBL)	6	6.7	66.7	4	4.9	100.0	0	0.0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Stenotrophomonas	0	0.0		0	0.0		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)	2	2.2	0.0	2	2.4	0.0	1	3.6	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	6	6.7		7	8.5		1	3.6	
Candida albicans (resistente agli azolici)	4	4.4	25.0	7	8.5	0.0	1	3.6	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	1	1.1	100.0	1	1.2	0.0	0	0.0	0.0
Aspergillus sp.	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>									
Altro	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Altro	3	3.3		2	2.4		2	7.1	
<b>Totale</b>									
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)	35	38.9	31.1	30	36.6	24.4	8	28.6	25.0
	28	31.1		20	24.4		7	25.0	

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

Pazienti infetti in degenza

Batteriemi con microrganismi isolati	Batteriemia primaria sconosciuta		Batteriemia da catetere (CR-BSI)		Batteriemia (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	90	100.0	82	100.0	28	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	104		94		31	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=90	N	% su gruppo	% su isolati, N=82	N	% su gruppo	% su isolati, N=28
<b>Gram -</b>									
<b>Klebsiella</b>	<b>24</b>		<b>26.7</b>	<b>11</b>		<b>13.4</b>	<b>5</b>		<b>17.9</b>
Klebsiella prod. ESBL	9	37.5*	10.0	4	36.4*	4.9	1	20.0*	3.6
Klebsiella res. carb.	4	16.7*	4.4	3	27.3*	3.7	0	0.0*	0.0
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	50.0°	1.1	2	66.7°	2.4	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Enterobacter</b>	<b>12</b>		<b>13.3</b>	<b>13</b>		<b>15.9</b>	<b>9</b>		<b>32.1</b>
Enterobacter prod. ESBL	3	25.0*	3.3	2	15.4*	2.4	3	33.3*	10.7
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>Serratia</b>	<b>5</b>		<b>5.6</b>	<b>8</b>		<b>9.8</b>	<b>4</b>		<b>14.3</b>
Serratia prod. ESBL	1	20.0*	1.1	2	25.0*	2.4	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Pseudomonas aer.</b>	<b>8</b>		<b>8.9</b>	<b>8</b>		<b>9.8</b>	<b>2</b>		<b>7.1</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	0	0.0*	0.0	2	25.0*	2.4	1	50.0*	3.6
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Escherichia Coli</b>	<b>8</b>		<b>8.9</b>	<b>3</b>		<b>3.7</b>	<b>1</b>		<b>3.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	3	37.5*	3.3	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Proteus</b>	<b>1</b>		<b>1.1</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	1	100.0*	1.1	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Citrobacter</b>	<b>2</b>		<b>2.2</b>	<b>2</b>		<b>2.4</b>	<b>1</b>		<b>3.6</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b>Acinetobacter</b>	<b>6</b>		<b>6.7</b>	<b>4</b>		<b>4.9</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Acinetobacter res. carb.	4	66.7*	4.4	4	100.0*	4.9	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	2	100.0°	2.2	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.