

**GiViTi**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

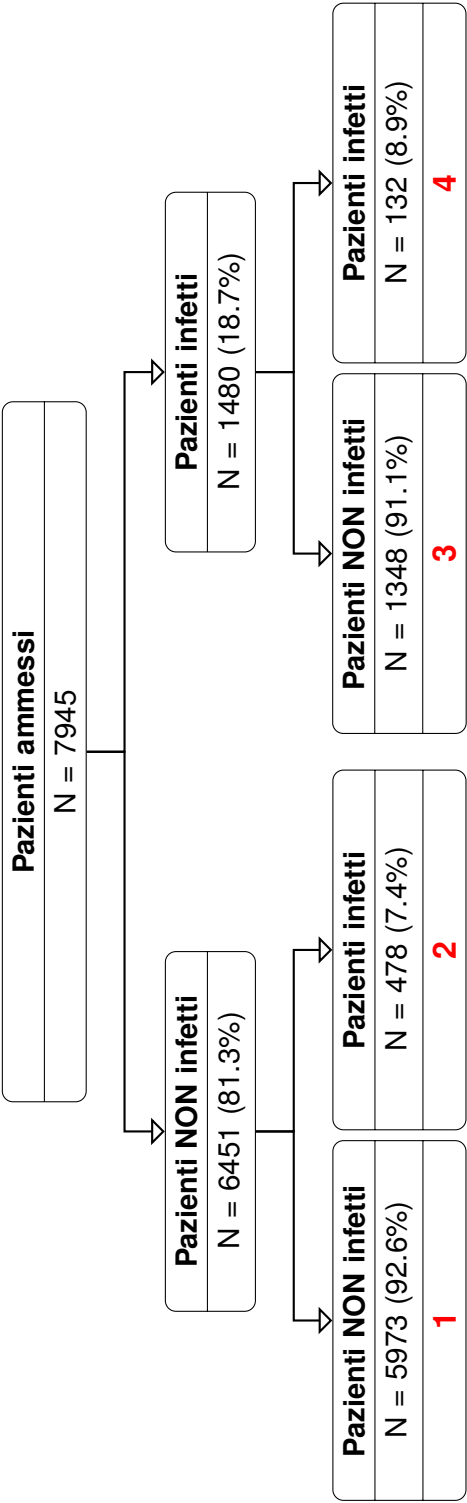
---

**Anno 2014**

**Popolazione complessiva (27 TI)**

**Regione Piemonte**





AMMISSIONE:

DEGENZA:

	1	3	4	2	3+4	2+4
	Pazienti NON infetti N=5973 (75.2%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=1348 (17.0%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=132 (1.7%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=478 (6.0%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1480 (18.6%)	Pazienti infetti in degenza N=610 (7.7%)
Degenza in TI (giorni) Mediana; Q1-Q3	1; 1-4	5; 2-10	20; 10-32	18; 11-29	5; 2-12	19; 11-30
Degenza ospedaliera (giorni) Mediana; Q1-Q3	12; 7-21	18; 9-31	32; 20-47	32; 19-51	19; 10-34	32; 19-51
Mortalità in TI N; % {CI 95%}	763; 12.8% {11.9-13.7}	342; 25.4% {23.1-27.8}	64; 48.5% {39.7-57.3}	95; 19.9% {16.4-23.8}	406; 27.4% {25.2-29.8}	159; 26.1% {22.7-29.8}
Mortalità ospedaliera N; % {CI 95%}	1114; 19.2% {18.1-20.2}	465; 36.7% {34.0-39.4}	72; 58.1% {48.9-66.9}	116; 25.6% {21.6-29.9}	537; 38.6% {36.0-41.2}	188; 32.6% {28.8-36.6}
Gravità massima dell'infezione N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		438; 32.7% († 14.8; ‡ 25.1)	24; 18.3% († 29.2; ‡ 41.7)	172; 37.7% († 14.0; ‡ 23.9)	462; 31.4% († 15.6; ‡ 26.0)	196; 33.4% († 15.8; ‡ 26.2)
Infezione con o senza SIRS		463; 34.6% († 18.1; ‡ 31.9)	48; 36.6% († 47.9; ‡ 56.5)	194; 42.5% († 15.5; ‡ 17.8)	511; 34.8% († 20.9; ‡ 34.2)	242; 41.2% († 22.0; ‡ 25.5)
SEPSI GRAVE		437; 32.7% († 43.9; ‡ 53.6)	59; 45.0% († 57.6; ‡ 66.0)	90; 19.7% († 43.3; ‡ 49.4)	496; 33.8% († 45.6; ‡ 55.0)	149; 25.4% († 49.0; ‡ 55.7)
SHOCK SETTICO						

## Pazienti ammessi (N): 7945

Sesso	N	%
Maschio	4697	59.1
Femmina	3247	40.9
Missing	1	

Eta (anni)	N	%
<17	156	2.0
17-45	914	11.5
46-65	2166	27.3
66-75	2122	26.7
>75	2587	32.6
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.7	
DS	10.3	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–4	
Missing	16	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	1098	13.9
Reparto chirurgico	3504	44.3
Pronto soccorso	2570	32.5
Altra TI	576	7.3
Terapia subintensiva	156	2.0
Neonatologia	6	0.1
Missing	35	

Trauma	N	%
No	7072	89.1
Sì	865	10.9
Missing	8	

Stato chirurgico	N	%
Medico	3676	46.3
Chirurgico d'elezione	2371	29.9
Chirurgico d'urgenza	1890	23.8
Missing	8	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3220	40.6
Ricovero per presidi o trattamenti	17	0.2
Trattamento intensivo	4682	59.0
Sedazione Palliativa	12	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	6	0.1
Missing	8	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	5151	85.6
Coma cerebrale	470	7.8
Coma metabolico	155	2.6
Coma postanossico	199	3.3
Coma tossico	40	0.7
Missing o non valutabile	1930	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.9	
DS	3.6	
Mediana	15	
Q1–Q3	13–15	
Non valutabile	1517	
Missing	13	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	7878	99.3
Coma cerebrale	38	0.5
Coma metabolico	4	0.1
Coma postanossico	12	0.2
Missing	14	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	6665	84.0
Deceduti	1266	16.0
Missing	14	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	5894	76.9
Deceduti	1769	23.1
Missing	25	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	5.6	
DS	9.1	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–6	
Missing	15	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	19.4	
DS	20.2	
Mediana	14	
Q1–Q3	7–25	
Missing	25	

## Pazienti infetti (N=1958)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	634	32.9
SEPSI GRAVE	705	36.6
SHOCK SETTICO	586	30.4
Missing	33	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	15.1	25.4
SEPSI GRAVE	19.5	29.7
SHOCK SETTICO	45.2	54.1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=7688).

**Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014** [Regione Piemonte]**Pazienti NON infetti****Pazienti NON infetti (N): 5973**

<b>Sesso</b>		N	%
	Maschio	3504	58.7
	Femmina	2468	41.3
	Missing	1	

<b>Eta (anni)</b>		N	%
	<17	136	2.3
	17-45	737	12.3
	46-65	1572	26.3
	66-75	1584	26.5
	>75	1944	32.5
	Missing	0	

<b>Degenza pre TI (giorni)</b>			
	Media	3.9	
	DS	8.9	
	Mediana	1	
	Q1–Q3	0–4	
	Missing	7	

<b>Provenienza (Reparto)</b>		N	%
	Reparto medico	690	11.6
	Reparto chirurgico	3017	50.7
	Pronto soccorso	1821	30.6
	Altra TI	313	5.3
	Terapia subintensiva	104	1.7
	Neonatologia	6	0.1
	Missing	22	

<b>Trauma</b>		N	%
	No	5273	88.3
	Sì	700	11.7
	Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>		N	%
	Medico	2404	40.2
	Chirurgico d'elezione	2237	37.5
	Chirurgico d'urgenza	1332	22.3
	Missing	0	

<b>Motivo di ammissione</b>		N	%
	Monitoraggio/Svezzamento	2926	49.0
	Ricovero per presidi o trattamenti	14	0.2
	Trattamento intensivo	3016	50.5
	Sedazione Palliativa	11	0.2
	Accertamento morte/Prelievo d'organo	6	0.1
	Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica</b>		N	%
	Nessuna	3895	86.5
	Coma cerebrale	330	7.3
	Coma metabolico	95	2.1
	Coma postanossico	161	3.6
	Coma tossico	23	0.5
	Missing o non valutabile	1469	

<b>GCS (prime 24 ore)</b>			
	Media	13.1	
	DS	3.6	
	Mediana	15	
	Q1–Q3	13–15	
	Non valutabile	1027	
	Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>		N	%
	Nessuna	5938	99.4
	Coma cerebrale	26	0.4
	Coma metabolico	2	0.0
	Coma postanossico	8	0.1
	Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>		N	%
	Vivi	5208	87.2
	Deceduti	763	12.8
	Missing	2	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>		N	%
	Vivi	4702	80.8
	Deceduti	1114	19.2
	Missing	6	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>			
	Media	3.4	
	DS	4.8	
	Mediana	1	
	Q1–Q3	1–4	
	Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>			
	Media	16.6	
	DS	17.0	
	Mediana	12	
	Q1–Q3	7–21	
	Missing	7	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=5822).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1480

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	341	23.2
Reparto chirurgico	372	25.3
Pronto soccorso	516	35.0
Altra TI	197	13.4
Terapia subintensiva	47	3.2
Neonatologia	0	0.0
Missing	7	

Trauma	N	%
No	1433	96.8
Sì	47	3.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1018	68.8
Chirurgico d'elezione	70	4.7
Chirurgico d'urgenza	392	26.5
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	246	16.6
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1234	83.4
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	580	39.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	137	9.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	125	8.4
Peritonite post-chirurgica	114	7.7
Peritonite secondaria NON chir.	109	7.4
Colecistite/colangite	64	4.3
Batteriemia primaria sconosciuta	61	4.1
Sepsi clinica	58	3.9
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	58	3.9
Peritonite primaria	40	2.7
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1335	90.2
Sì	145	9.8
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Infezione con o senza SIRS	543	37.0
SEPSI GRAVE	478	32.6
SHOCK SETTICO	445	30.4
Missing	14	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 268

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	40	14.9
Peritonite secondaria NON chir.	109	40.7
Peritonite terziaria	5	1.9
Peritonite post-chirurgica	114	42.5
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	110	41.0
Ospedaliera (non in TI)	147	54.9
Acquisita in altra Terapia Intensiva	11	4.1
Missing	0	

Batteriemia	N	%
No	238	89.1
Sì	29	10.9
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	239	89.2
Sì	29	10.8
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
Infezione con o senza SIRS	56	23.4
SEPSI GRAVE	76	31.8
SHOCK SETTICO	107	44.8
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	190	70.9
Deceduti	78	29.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	142	58.4
Deceduti	101	41.6
Missing	0	

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

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	29.3 (26.1)
Mediana (Q1–Q3)	23 (12.5–38.5)
Missing	0

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=239).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=243).

**Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014** [Regione Piemonte]**Pazienti infetti all'ammissione****Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 580**

<b>Trauma</b>	N	%
No	563	97.1
Sì	17	2.9
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	529	91.2
Chirurgico d'elezione	13	2.2
Chirurgico d'urgenza	38	6.6
Missing	0	

<b>Tipo di infezione</b>	N	%
Extraospedaliera	373	64.3
Ospedaliera (non in TI)	164	28.3
Acquisita in altra Terapia Intensiva	43	7.4
Missing	0	

<b>Batteriemica</b>	N	%
No	521	90.0
Sì	58	10.0
Missing	1	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	516	89.0
Sì	64	11.0
Missing	0	

<b>Gravità dell'infezione all'amm. °</b>	N	%
Infezione con o senza SIRS	208	40.3
SEPSI GRAVE	192	37.2
SHOCK SETTICO	116	22.5
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	407	70.2
Deceduti	173	29.8
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	319	58.1
Deceduti	230	41.9
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	10.2	(10.7)
Mediana (Q1–Q3)	7	(3–14)
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	23.9	(21.0)
Mediana (Q1–Q3)	18	(10–32)
Missing	0	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=516).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=549).

Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014 [Regione Piemonte]  
Pazienti infetti all'ammissione

Polmoniti con microrganismi isolati	Polmoniti (TOTALI)			Polmoniti (acquisite in H/altra TI)		
	N	%		N	%	
No	326	56.3		86	41.7	
Sì	253	43.7		120	58.3	
Numero totale di microrganismi isolati	317			166		
Missing	1			1		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=253	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=120
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	<b>94</b>	<b>37.2</b>	<b>34</b>	<b>36.2</b>	<b>41</b>	<b>34.2</b>
Staphylococcus	52	20.6			29	24.2
Staphylococcus Aureus (MRSA)	44	17.4	27	61.4	25	20.8
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	6	2.4	4	66.7	2	1.7
Streptococcus	39	15.4			9	7.5
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	34	13.4	2	5.9	9	7.5
Enterococcus	5	2.0			3	2.5
E. faecalis (vancomicina resistente)	3	1.2	0	0.0	1	0.8
E. faecium (vancomicina resistente)	2	0.8	1	50.0	2	1.7
Clostridium difficile	1	0.4			1	0.8
<b>Gram -</b>	<b>128</b>	<b>50.6</b>	<b>54</b>	<b>42.2</b>	<b>71</b>	<b>59.2</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	33	13.0	18	54.5	25	20.8
Enterobacter (prod. ESBL)	8	3.2	1	12.5	5	4.2
Serratia (prod. ESBL)	10	4.0	0	0.0	7	5.8
Pseudomonas aer.	34	13.4			27	22.5
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			9	26.5		
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			9	26.5		
Escherichia coli (prod. ESBL)	21	8.3	8	38.1	10	8.3
Proteus (prod. ESBL)	1	0.4	0	0.0	0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	12	4.7	7	58.3	9	7.5
Stenotrophomonas			8	100.0		
Haemophilus influenzae	6	2.4			0	0.0
Legionella	17	6.7			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	2	0.8	0	0.0	2	1.7
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0
<b>Funghi</b>						
Candida	27	10.7			17	14.2
Candida albicans (resistente agli azolici)	19	7.5	2	10.5	12	10.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	7	2.8	1	14.3	5	4.2
Aspergillus sp.	11	4.3			6	5.0
Pneumocistis carinii	5	2.0			1	0.8
<b>Virus</b>	<b>7</b>	<b>2.8</b>			<b>3</b>	<b>2.5</b>
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	1	0.4			0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	9	3.6			1	0.8
Altro	8	3.2			5	4.2
<b>Totale</b>			<b>84</b>	<b>33.2</b>		<b>58</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			<b>80</b>	<b>31.6</b>		<b>57</b>
						<b>48.3</b>
						<b>47.5</b>

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



## Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014 [Regione Piemonte]

## Pazienti infetti all'ammissione

Polmoniti con microrganismi isolati	Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (acquisite in H/altra TI)	
	N	%	N	%
No	326	56.3	86	41.7
Sì	253	43.7	120	58.3
Numero totale di microrganismi isolati	317		166	
Missing	1		1	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=253	N	% su gruppo	% su isolati, N=120
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>33</b>		<b>13.0</b>	<b>25</b>		<b>20.8</b>
Klebsiella prod. ESBL	18	54.5*	7.1	14	56.0*	11.7
Klebsiella res. carb.	15	45.5*	5.9	13	52.0*	10.8
Klebsiella res. Colistina	3	20.0°	1.2	2	15.4°	1.7
Klebsiella res. Tigeciclina	8	66.7°	3.2	7	70.0°	5.8
Klebsiella res. Gentamicina	7	50.0°	2.8	6	50.0°	5.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	3	20.0°	1.2	2	15.4°	1.7
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>8</b>		<b>3.2</b>	<b>5</b>		<b>4.2</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	12.5*	0.4	1	20.0*	0.8
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>10</b>		<b>4.0</b>	<b>7</b>		<b>5.8</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
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>34</b>		<b>13.4</b>	<b>27</b>		<b>22.5</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	9	26.5*	3.6	7	25.9*	5.8
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>21</b>		<b>8.3</b>	<b>10</b>		<b>8.3</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	8	38.1*	3.2	6	60.0*	5.0
Escherichia Coli res. carb.	2	9.5*	0.8	2	20.0*	1.7
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>1</b>		<b>0.4</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
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>2</b>		<b>0.8</b>	<b>2</b>		<b>1.7</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>12</b>		<b>4.7</b>	<b>9</b>		<b>7.5</b>
Acinetobacter res. carb.	7	58.3*	2.8	5	55.6*	4.2
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	1	33.3°	0.4	1	33.3°	0.8
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 (N): 610

Sesso	N	%
Maschio	389	63.8
Femmina	221	36.2
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	17	2.8
17-45	75	12.3
46-65	192	31.5
66-75	174	28.5
>75	152	24.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	6.1	
DS	14.4	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-6	
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	98	16.1
Reparto chirurgico	142	23.4
Pronto soccorso	267	43.9
Altra TI	89	14.6
Terapia subintensiva	12	2.0
Neonatologia	0	0.0
Missing	2	

Trauma	N	%
No	490	80.3
Sì	120	19.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	338	55.4
Chirurgico d'elezione	67	11.0
Chirurgico d'urgenza	205	33.6
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	55	9.0
Ricovero per presidi o trattamenti	3	0.5
Trattamento intensivo	552	90.5
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	291	72.0
Coma cerebrale	80	19.8
Coma metabolico	11	2.7
Coma postanossico	16	4.0
Coma tossico	6	1.5
Missing o non valutabile	206	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	11.0	
DS	4.2	
Mediana	12	
Q1-Q3	8-15	
Non valutabile	215	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	603	98.9
Coma cerebrale	6	1.0
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	1	0.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	450	73.9
Deceduti	159	26.1
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	389	67.4
Deceduti	188	32.6
Missing	6	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	23.0	
DS	18.0	
Mediana	19	
Q1-Q3	11-30	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	39.1	
DS	31.5	
Mediana	32	
Q1-Q3	19-51	
Missing	5	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=478)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	172	37.7
SEPSI GRAVE	194	42.5
SHOCK SETTICO	90	19.7
Missing	22	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	14.0	23.9
SEPSI GRAVE	15.5	17.8
SHOCK SETTICO	43.3	49.4

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=597).

**Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014** [Regione Piemonte]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Polmonite	178	29.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	146	23.9
Infezione vie urinarie NON post-chir.	92	15.1
Batteriemia primaria sconosciuta	76	12.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	49	8.0
Sepsi clinica	40	6.6
Peritonite post-chirurgica	27	4.4
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	23	3.8
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	18	3.0
Infezione delle alte vie respiratorie	16	2.6
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	485	79.5
Sì	125	20.5
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	701
Numero totale di microrganismi isolati	738

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	9.4
DS	18.1
Mediana	6
Q1–Q3	3–11
Missing	0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	10.2%
CI (95%)	9.4–11.1

L'incidenza di infezioni in TI, completata dall'intervallo di confidenza al 95%, è calcolata con la formula seguente:

$$\text{Incidenza infezioni in degenza} = \frac{\text{Numero di pazienti con infezione in degenza}}{(\text{Giornate di degenza pre - infezione})/7} \times 100 \quad (1)$$

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. Questo tasso 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.

Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati		Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza	
		N	%	N	%
	No	49	9.1	25	15.6
	Sì	491	90.9	135	84.4
Numero totale di microrganismi isolati		579		159	
Missing		1		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***		MDR			MDR		
		N	% su isolati, N=491	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=135
<b>Batteri</b>							
<b>Gram +</b>		169	34.4	53	31.4	39	28.9
Staphylococcus		120	24.4			27	20.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)		85	17.3	33	38.8	9	6.7
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)		26	5.3	17	65.4	15	11.1
Streptococcus		3	0.6			1	0.7
Pneumococcus (resistente alla penicillina)		2	0.4	1	50.0	0	0.0
Enterococcus		45	9.2			10	7.4
E. faecalis (vancomicina resistente)		31	6.3	1	3.2	3	2.2
E. faecium (vancomicina resistente)		13	2.6	1	7.7	7	5.2
Clostridium difficile		4	0.8			2	1.5
<b>Gram -</b>		316	64.4	122	38.6	80	59.3
Klebsiella (prod. ESBL)		87	17.7	32	36.8	23	17.0
Enterobacter (prod. ESBL)		42	8.6	2	4.8	3	2.2
Serratia (prod. ESBL)		23	4.7	7	30.4	4	3.0
Pseudomonas aer.		81	16.5			21	15.6
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				20	24.7		
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				18	22.2		
Escherichia coli (prod. ESBL)		68	13.8	19	27.9	21	15.6
Proteus (prod. ESBL)		5	1.0	0	0.0	2	1.5
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)		24	4.9	22	91.7	13	9.6
Stenotrophomonas				7	100.0		
Haemophilus influenzae		6	1.2			0	0.0
Legionella		0	0.0			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)		5	1.0	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis		0	0.0			0	0.0
<b>Funghi</b>							
Candida		27	5.5			14	10.4
Candida albicans (resistente agli azolici)		16	3.3	0	0.0	8	5.9
Candida non albicans (resistente agli azolici)		10	2.0	2	20.0	5	3.7
Aspergillus sp.		9	1.8			4	3.0
Pneumocistis carinii		0	0.0			1	0.7
<b>Virus</b>		6	1.2			4	3.0
<b>Altro</b>							
Mycobatteri		1	0.2			0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)		1	0.2			0	0.0
Altro		14	2.9			3	2.2
<b>Totale</b>				171	34.8		
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>				155	31.6		
						68	50.4
						56	41.5

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

## Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014 [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	49	9.1	25	15.6
Sì	491	90.9	135	84.4
Numero totale di microrganismi isolati	579		159	
Missing	1		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=491	N	% su gruppo	% su isolati, N=135
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>87</b>		<b>17.7</b>	<b>23</b>		<b>17.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	32	36.8*	6.5	14	60.9*	10.4
Klebsiella res. carb.	27	31.0*	5.5	13	56.5*	9.6
Klebsiella res. Colistina	6	23.1°	1.2	3	25.0°	2.2
Klebsiella res. Tigeciclina	13	61.9°	2.6	7	53.8°	5.2
Klebsiella res. Gentamicina	9	34.6°	1.8	10	76.9°	7.4
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	1	4.0°	0.2	3	23.1°	2.2
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>42</b>		<b>8.6</b>	<b>3</b>		<b>2.2</b>
Enterobacter prod. ESBL	2	4.8*	0.4	1	33.3*	0.7
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	1	33.3*	0.7
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.7
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>23</b>		<b>4.7</b>	<b>4</b>		<b>3.0</b>
Serratia prod. ESBL	7	30.4*	1.4	2	50.0*	1.5
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	1	25.0*	0.7
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.7
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>81</b>		<b>16.5</b>	<b>21</b>		<b>15.6</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	18	22.2*	3.7	11	52.4*	8.1
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>68</b>		<b>13.8</b>	<b>21</b>		<b>15.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	19	27.9*	3.9	5	23.8*	3.7
Escherichia Coli res. carb.	4	5.9*	0.8	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	1	25.0°	0.2	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	3	100.0°	0.6	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>5</b>		<b>1.0</b>	<b>2</b>		<b>1.5</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
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>5</b>		<b>1.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>24</b>		<b>4.9</b>	<b>13</b>		<b>9.6</b>
Acinetobacter res. carb.	22	91.7*	4.5	11	84.6*	8.1
Acinetobacter res. Colistina	2	10.5°	0.4	1	10.0°	0.7
Acinetobacter res. Tigeciclina	3	23.1°	0.6	3	50.0°	2.2
Acinetobacter res. Col+Tig	1	5.6°	0.2	0	0.0°	0.0

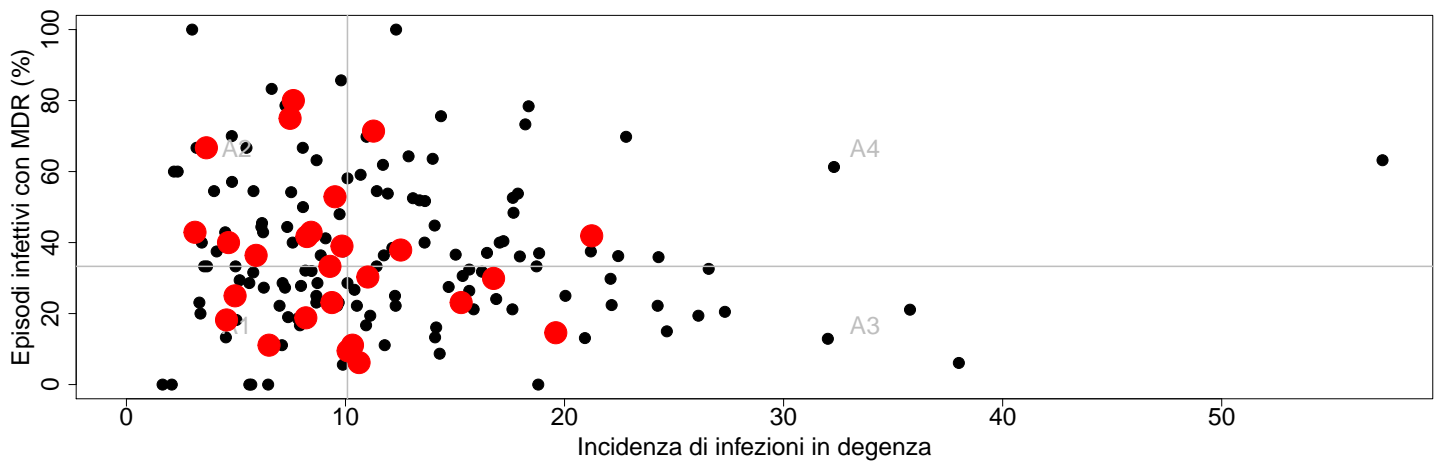
\* % calcolata sul numero di microrganismi dello stesso tipo.

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

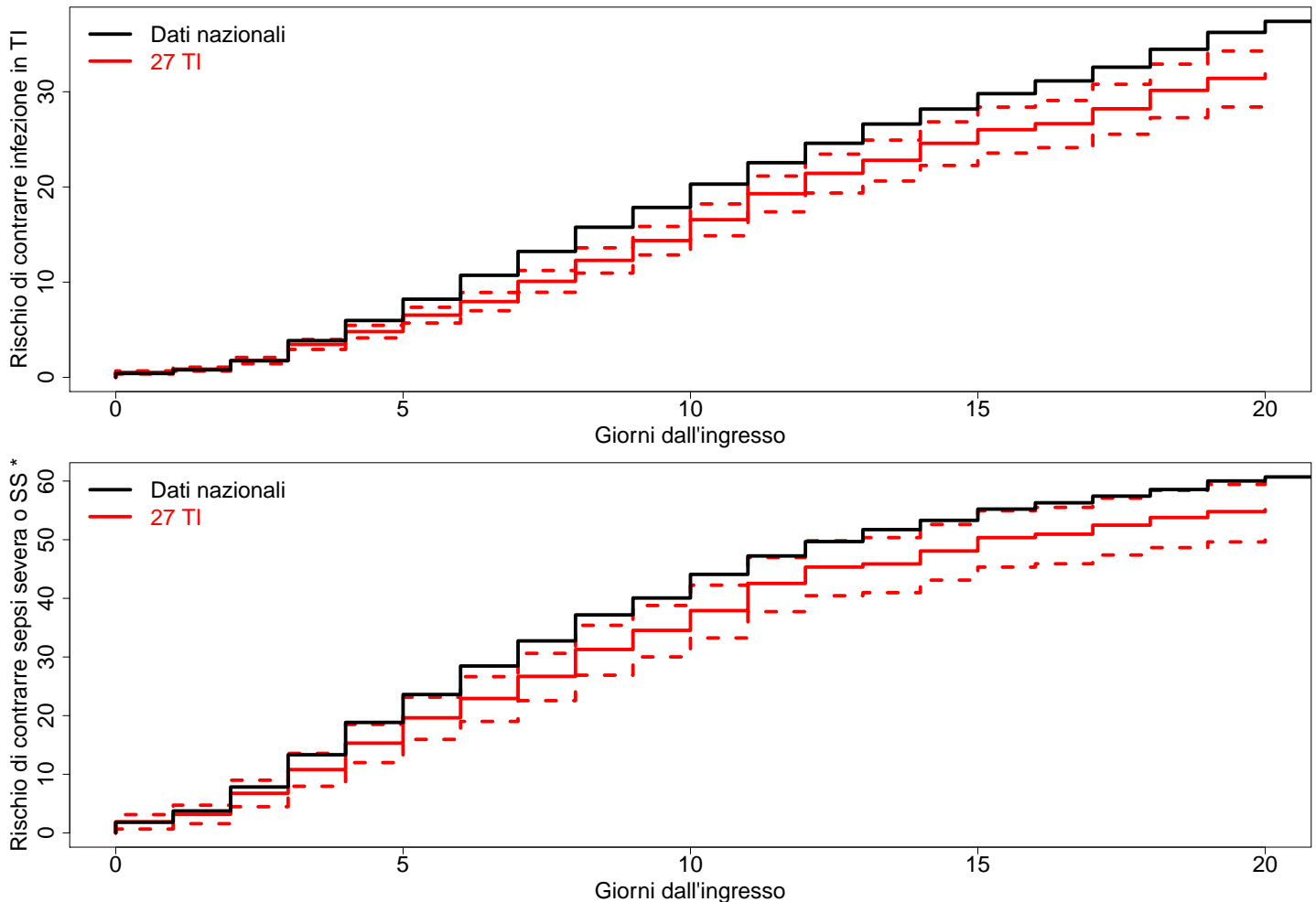
\*\*\* Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l'Appendice.

## Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014 [Regione Piemonte]

### 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 una infezione e una sepsi severa/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 circa al 20% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il 40% 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 infetti SOLO in degenza (N=478).

**Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014** [Regione Piemonte]**Pazienti infetti in degenza****Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 178**

Trauma	N	%
No	144	80.9
Sì	34	19.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	104	58.4
Chirurgico d'elezione	14	7.9
Chirurgico d'urgenza	60	33.7
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	144	80.9
Sì	34	19.1
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	127	71.3
Sì	51	28.7
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	132	74.2
Sì	46	25.8
Missing	0	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	23	13.0
Sì	154	87.0
Missing	1	

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

**Pazienti con VAP in degenza (N): 154**

VAP precoce	N	%
No	84	54.5
Sì	70	45.5
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	67	43.5
Probabile - certa	87	56.5
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	3	1.9
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	2	1.3
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	12	7.8
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	17	11.0
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	56	36.4
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	12	7.8
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	36	23.4
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	16	10.4
Missing	0	

**Fattori di rischio (N=7945)**

Ventilazione invasiva	N	%
No	2945	37.1
Sì	4991	62.9
Iniziata il primo giorno	4817	60.6
Missing	9	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)	5.1 (9.9)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–5)	
Missing	3	

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)	75.3 (29.4)	
Mediana (Q1–Q3)	100 (50–100)	
Missing	6	

**Giorni di VM pre-VAP**

N	154
Media (DS)	10.3 (9.0)
Mediana (Q1–Q3)	8 (4–12)
Missing	0

**Incidenza di VAP (2)**

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

Stima	7.0
CI (95%)	5.9–8.2

**Incidenza di VAP (3)**

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

Stima	5.6%
CI (95%)	4.8–6.6

Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014 [Regione Piemonte]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con VAP in degenza (continua)

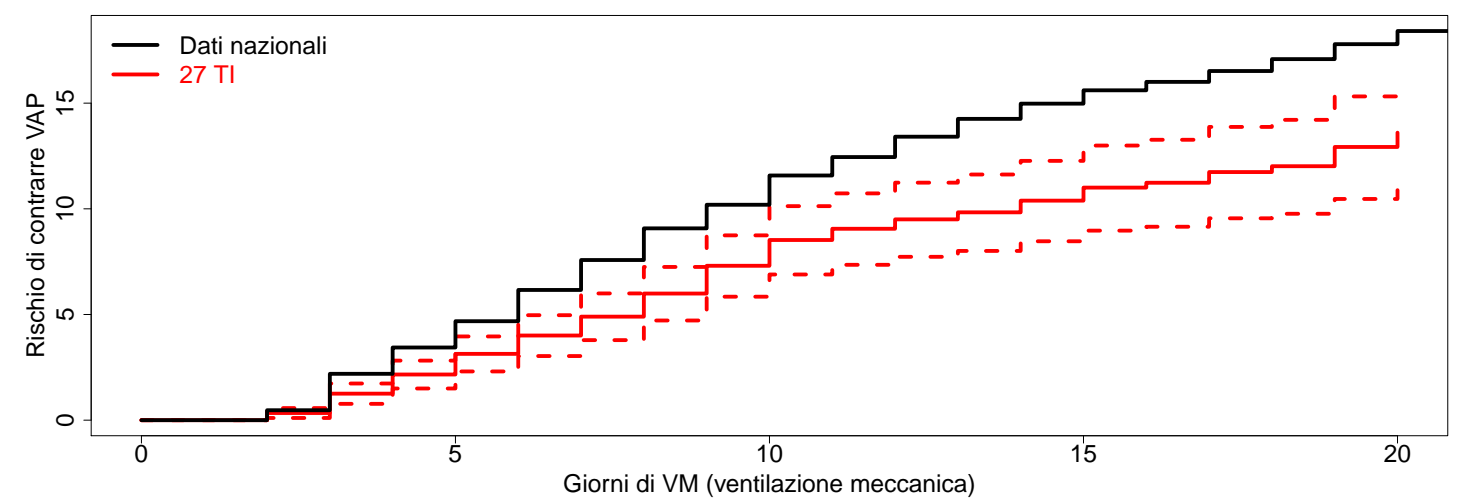
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

$$\text{Incidenza VAP in TI} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{\text{Giornate di ventilazione meccanica pre - VAP}} \times 1000 \tag{2}$$

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.

$$\text{Incidenza VAP in TI} = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{(\text{Giornate di ventilazione meccanica pre - VAP})/8} \times 100 \tag{3}$$

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%.



Mortalità in TI		N	%
	Vivi	101	65.6
	Deceduti	53	34.4
	Missing	0	

Mortalità ospedaliera *		N	%
	Vivi	93	62.8
	Deceduti	55	37.2
	Missing	1	

Degenza in TI (giorni)		
	Media (DS)	27.7 (18.9)
	Mediana (Q1–Q3)	23 (14.2–35)
	Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *		
	Media (DS)	40.8 (27.9)
	Mediana (Q1–Q3)	32 (20.8–56)
	Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=149).



Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014 [Regione Piemonte]  
Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati											
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	%
No	16	10.4	0		0		11		11		26.2
Si	138	89.6	87		87		31		31		73.8
Numero totale di microrganismi isolati	165		165		107		40		40		
Missing	0		0		0		0		0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***												
Batteri	MDR				MDR				MDR			
	N	% su isolati, N=138	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=87	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=31	N	% su gruppo
Gram +												
Staphylococcus	41	29.7	8	19.5	31	35.6	5	16.1	4	12.9	2	50.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	37	26.8			28	32.2			3	9.7		
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	35	25.4	8	22.9	26	29.9	5	19.2	3	9.7	2	66.7
Streptococcus	2	1.4	0	0.0	2	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	1	0.7			1	1.1			0	0.0		
Enterococcus	1	0.7	0	0.0	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	3	2.2			2	2.3			1	3.2		
E. faecium (vancomicina resistente)	3	2.2	0	0.0	2	2.3	0	0.0	1	3.2	0	0.0
Clostridium difficile	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Gram -												
Klebsiella (prod. ESBL)	100	72.5	46	46.0	62	71.3	24	38.7	27	87.1	20	74.1
Enterobacter (prod. ESBL)	23	16.7	8	34.8	13	14.9	3	23.1	3	9.7	1	33.3
Serratia (prod. ESBL)	11	8.0	1	9.1	8	9.2	1	12.5	1	3.2	1	100.0
Pseudomonas aer.	12	8.7	5	41.7	8	9.2	2	25.0	3	9.7	0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	38	27.5			25	28.7			14	45.2		
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			6	15.8			3	12.0			7	50.0
Escherichia coli (prod. ESBL)	9	6.5	2	22.2	4	4.6	1	25.0	1	3.2	1	100.0
Proteus (prod. ESBL)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	11	8.0	10	90.9	5	5.7	5	100.0	6	19.4	5	83.3
Stenotrophomonas			3	100.0			2	100.0			3	100.0
Haemophilus influenzae	2	1.4			2	2.3			0	0.0		
Legionella	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Funghi												
Candida	5	3.6			3	3.4			3	9.7		
Candida albicans (resistente agli azolici)	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	9.7	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	3	2.2	0	0.0	2	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Aspergillus sp.	4	2.9			2	2.3			0	0.0		
Pneumocistis carinii	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Virus												
	1	0.7			0	0.0			0	0.0		
Altro												
Mycobatteri	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Altro	5	3.6			4	4.6			1	3.2		
Totale												
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			54	39.1			29	33.3			22	71.0
			54	39.1			29	33.3			22	71.0

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

## Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014 [Regione Piemonte]

## Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	16	10.4	0	0.0	11	26.2
Sì	138	89.6	87	100.0	31	73.8
Numero totale di microrganismi isolati	165		107		40	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=138	N	% su gruppo	% su isolati, N=87	N	% su gruppo	% su isolati, N=31
***									
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>23</b>		<b>16.7</b>	<b>13</b>		<b>14.9</b>	<b>3</b>		<b>9.7</b>
Klebsiella prod. ESBL	8	34.8*	5.8	3	23.1*	3.4	1	33.3*	3.2
Klebsiella res. carb.	8	34.8*	5.8	3	23.1*	3.4	1	33.3*	3.2
Klebsiella res. Colistina	2	28.6°	1.4	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	4	57.1°	2.9	1	50.0°	1.1	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	2	25.0°	1.4	2	66.7°	2.3	1	100.0°	3.2
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>11</b>		<b>8.0</b>	<b>8</b>		<b>9.2</b>	<b>1</b>		<b>3.2</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	9.1*	0.7	1	12.5*	1.1	1	100.0*	3.2
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>12</b>		<b>8.7</b>	<b>8</b>		<b>9.2</b>	<b>3</b>		<b>9.7</b>
Serratia prod. ESBL	5	41.7*	3.6	2	25.0*	2.3	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	1	8.3*	0.7	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	1	100.0°	0.7	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>38</b>		<b>27.5</b>	<b>25</b>		<b>28.7</b>	<b>14</b>		<b>45.2</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	13	34.2*	9.4	8	32.0*	9.2	3	21.4*	9.7
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>9</b>		<b>6.5</b>	<b>4</b>		<b>4.6</b>	<b>1</b>		<b>3.2</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	2	22.2*	1.4	1	25.0*	1.1	1	100.0*	3.2
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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>1</b>		<b>3.2</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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>11</b>		<b>8.0</b>	<b>5</b>		<b>5.7</b>	<b>6</b>		<b>19.4</b>
Acinetobacter res. carb.	10	90.9*	7.2	5	100.0*	5.7	5	83.3*	16.1
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	3	33.3°	2.2	2	50.0°	2.3	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.

**Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014** [Regione Piemonte]**Pazienti infetti in degenza****Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 198**

Trauma	N	%
No	164	82.8
Sì	34	17.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	122	61.6
Chirurgico d'elezione	15	7.6
Chirurgico d'urgenza	61	30.8
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	76	38.4
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	49	24.7
Batteriemia secondaria	105	53.0
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	108	88.5
Sì	14	11.5
Missing	1	

**Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 76**

Infezioni multisito	N	%
No	37	48.7
Sì	39	51.3
Missing	0	

**Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)**

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

Stima	1.2%
CI (95%)	0.9–1.5

Mortalità in TI	N	%
Vivi	54	71.1
Deceduti	22	28.9
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	50	69.4
Deceduti	22	30.6
Missing	1	

**Degenza in TI (giorni)**

Media (DS)	28.2 (26.0)
Mediana (Q1–Q3)	25.5 (12–37)
Missing	0

**Degenza ospedaliera (giorni) \***

Media (DS)	40.0 (32.2)
Mediana (Q1–Q3)	31.5 (17.5–53)
Missing	1

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

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

Infezione locale da catetere (N=7945)	N	%
No	7933	99.9
Sì	4	0.1
Missing	8	

**Fattori di rischio (N=7945)**

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2453	30.9
Sì	5483	69.1
Iniziata il primo giorno	5207	65.5
Missing	9	

**Durata (giorni)**

Media (DS)	7.0 (11.0)
Mediana (Q1–Q3)	3 (1–9)
Missing	2

**Durata/degenza in TI (%)**

Media (DS)	95.4 (13.1)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	3

**Giorni di CVC pre-batteriemia**

N	49
Media (DS)	12.5 (13.5)
Mediana (Q1–Q3)	9 (4–15)
Missing	0

**Incidenza di CR-BSI**

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

Stima	1.3
CI (95%)	1.0–1.7

**Incidenza di CR-BSI**

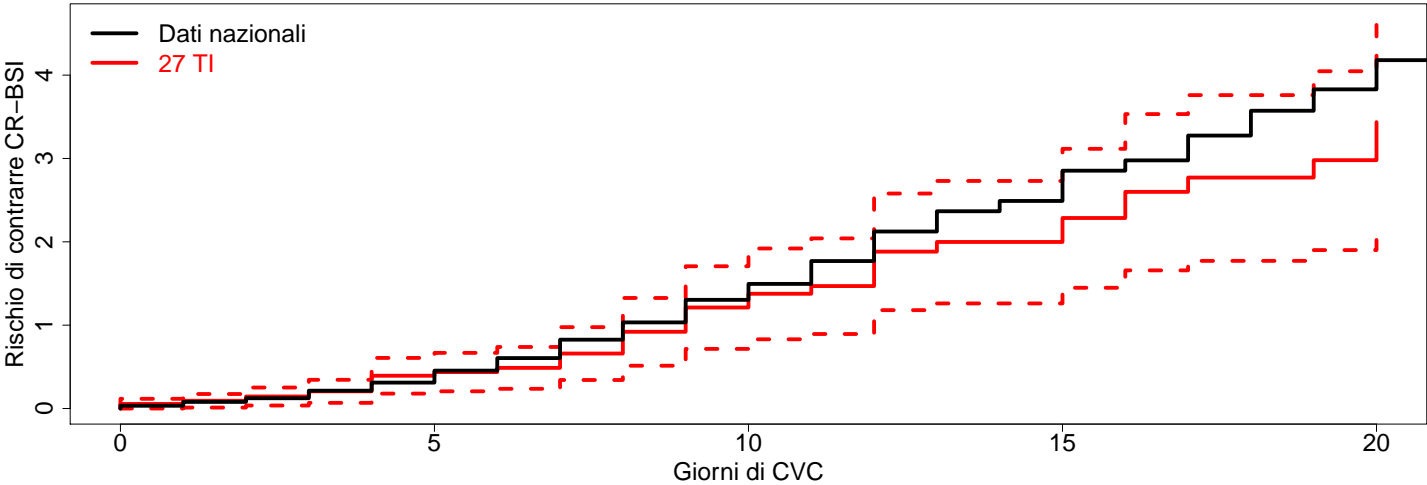
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima	1.6%
CI (95%)	1.2–2.1

Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014 [Regione Piemonte]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



Mortalità in TI	N	%
Vivi	36	73.5
Deceduti	13	26.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	29	64.4
Deceduti	16	35.6
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	31.5 (21.2)
Mediana (Q1–Q3)	26 (16–42)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	51.4 (38.6)
Mediana (Q1–Q3)	42 (23–71)
Missing	0

Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 105

Infezioni associate (top 10)	N	%
Polmonite	34	32.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	26	24.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	16	15.2
Peritonite post-chirurgica	6	5.7
Infezione delle alte vie respiratorie	5	4.8
Peritonite primaria	3	2.9
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	3	2.9
Infezione vie urinarie post-chir.	3	2.9
Endocardite NON post-chirurgica	2	1.9
Peritonite secondaria NON chir.	2	1.9
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	65	61.9
Deceduti	40	38.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	54	54.0
Deceduti	46	46.0
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	24.7 (18.7)
Mediana (Q1–Q3)	19 (12–30)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	40.2 (30.4)
Mediana (Q1–Q3)	30.5 (20.8–51.8)
Missing	0

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014 [Regione Piemonte]  
Pazienti infetti in degenza

Batteriemie con microrganismi isolati			Batteriemia primaria sconosciuta			Batteriemia da catetere (CR-BSI)			Batteriemia (nuovi episodi)		
	N	%	N	%		N	%		N	%	
No	0	0.0	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Si	76	100.0		100.0		49	100.0		16	100.0	
Numero totale di microrganismi isolati	79					55			20		
Missing	0					0			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***			MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=76	N	% su gruppo		N	% su isolati, N=49	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=16
<b>Batteri</b>											
<b>Gram +</b>	30	39.5	14	46.7		27	55.1	20	74.1	4	25.0
Staphylococcus	25	32.9				23	46.9			4	25.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	7	9.2	3	42.9		9	18.4	7	77.8	1	6.2
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	14	18.4	9	64.3		14	28.6	13	92.9	2	12.5
Streptococcus	0	0.0				0	0.0			0	0.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	0	0.0	0	0.0		0	0.0	0	0.0	0	0.0
Enterococcus	5	6.6				4	8.2			1	6.2
E. faecalis (vancomicina resistente)	2	2.6	1	50.0		4	8.2	0	0.0	1	6.2
E. faecium (vancomicina resistente)	3	3.9	1	33.3		0	0.0	0	0.0	0	0.0
Clostridium difficile	0	0.0				0	0.0			0	0.0
<b>Gram -</b>	38	50.0	23	60.5		22	44.9	10	45.5	12	75.0
Klebsiella (prod. ESBL)	17	22.4	12	70.6		6	12.2	2	33.3	4	25.0
Enterobacter (prod. ESBL)	5	6.6	0	0.0		3	6.1	0	0.0	1	6.2
Serratia (prod. ESBL)	3	3.9	1	33.3		1	2.0	1	100.0	0	0.0
Pseudomonas aer.	3	3.9				6	12.2			2	12.5
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			0	0.0				2	33.3		0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			1	33.3				2	33.3		1
Escherichia coli (prod. ESBL)	7	9.2	5	71.4		3	6.1	1	33.3	1	6.2
Proteus (prod. ESBL)	0	0.0	0	0.0		1	2.0	0	0.0	1	6.2
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	4	5.3	4	100.0		2	4.1	2	100.0	4	25.0
Stenotrophomonas			1	100.0				0	0.0		0
Haemophilus influenzae	0	0.0				1	2.0			0	0.0
Legionella	0	0.0				0	0.0			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	0	0.0	0	0.0		1	2.0	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0				0	0.0			0	0.0
<b>Funghi</b>											
Candida	4	5.3				3	6.1			1	6.2
Candida albicans (resistente agli azolici)	1	1.3	0	0.0		2	4.1	0	0.0	1	6.2
Candida non albicans (resistente agli azolici)	3	3.9	0	0.0		0	0.0	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>	0	0.0				0	0.0			0	0.0
<b>Altro</b>											
Mycobatteri	0	0.0				0	0.0			0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0				0	0.0			0	0.0
Altro	5	6.6				0	0.0			1	6.2
<b>Totale</b>			37	48.7				29	59.2		8
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			28	36.8				17	34.7		8

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

**Popolazione complessiva (27 TI) - Anno 2014** [Regione Piemonte]**Pazienti infetti in degenza**

	Batteriemia primaria sconosciuta		Batteriemia da catetere (CR-BSI)		Batteriemia (nuovi episodi)	
Batteriemie con microrganismi isolati	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	76	100.0	49	100.0	16	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	79		55		20	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=76	N	% su gruppo	% su isolati, N=49	N	% su gruppo	% su isolati, N=16
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>17</b>		<b>22.4</b>	<b>6</b>		<b>12.2</b>	<b>4</b>		<b>25.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	12	70.6*	15.8	2	33.3*	4.1	2	50.0*	12.5
Klebsiella res. carb.	10	58.8*	13.2	2	33.3*	4.1	1	25.0*	6.2
Klebsiella res. Colistina	3	30.0°	3.9	0	0.0°	0.0	1	100.0°	6.2
Klebsiella res. Tigeciclina	4	50.0°	5.3	1	50.0°	2.0	1	100.0°	6.2
Klebsiella res. Gentamicina	5	50.0°	6.6	1	50.0°	2.0	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><i>Enterobacter</i></b>	<b>5</b>		<b>6.6</b>	<b>3</b>		<b>6.1</b>	<b>1</b>		<b>6.2</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>3</b>		<b>3.9</b>	<b>1</b>		<b>2.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Serratia prod. ESBL	1	33.3*	1.3	1	100.0*	2.0	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>3</b>		<b>3.9</b>	<b>6</b>		<b>12.2</b>	<b>2</b>		<b>12.5</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	1	33.3*	1.3	2	33.3*	4.1	1	50.0*	6.2
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>7</b>		<b>9.2</b>	<b>3</b>		<b>6.1</b>	<b>1</b>		<b>6.2</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	5	71.4*	6.6	1	33.3*	2.0	1	100.0*	6.2
Escherichia Coli res. carb.	3	42.9*	3.9	0	0.0*	0.0	1	100.0*	6.2
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	1	33.3°	1.3	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	2	100.0°	2.6	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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>1</b>		<b>2.0</b>	<b>1</b>		<b>6.2</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>4</b>		<b>5.3</b>	<b>2</b>		<b>4.1</b>	<b>4</b>		<b>25.0</b>
Acinetobacter res. carb.	4	100.0*	5.3	2	100.0*	4.1	4	100.0*	25.0
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
Sì		1982	50.9
Numero totale di microrganismi isolati		2551	
Missing		26	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)		N	% su isolati, N=1982	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 Klebsiella 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 Klebsiella 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 Klebsiella e 65 Enterobacter), vengono forniti ulteriori dettagli sulle resistenze ad antibiotici specifici. Nell'esempio, delle **240** Klebsiella, **118** sono produttrici di ESBL, che in percentuale corrispondono al **49.2%** (colonna '% su gruppo') delle Klebsiella registrate. Tra le Klebsiella produttrici di ESBL ce ne sono **93** resistenti ai carbapenemi, che corrispondono al **38.8%** (93/240) delle Klebsiella 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.