

**GiViTi**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

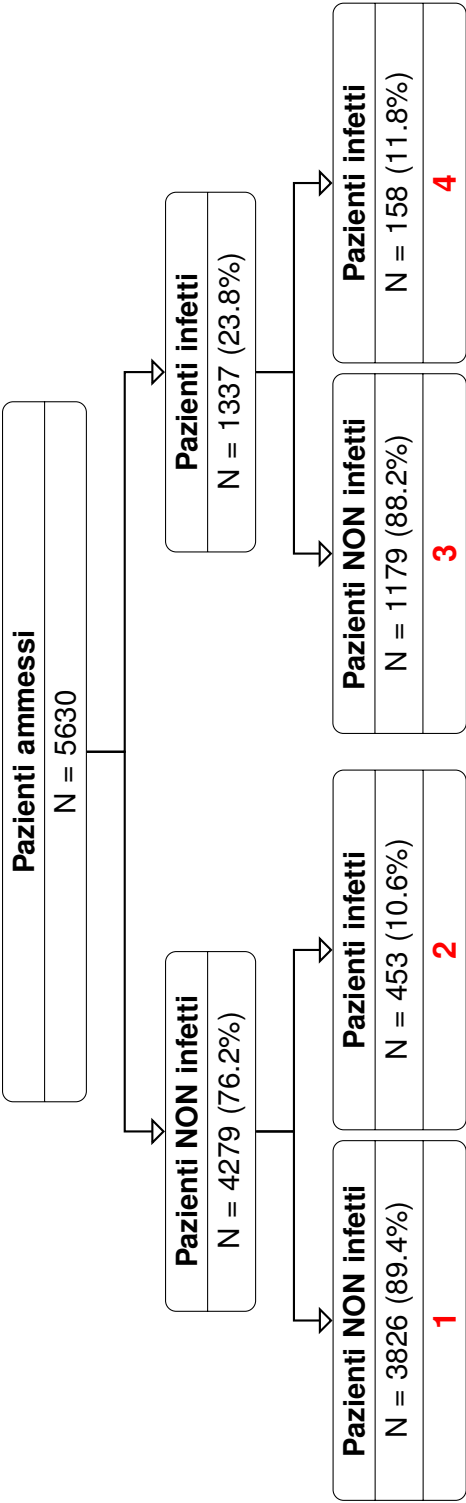
---

**Anno 2016**

**Popolazione complessiva (21 TI)**

**TI Polivalenti - Regione Piemonte**





AMMISSIONE:

DEGENZA:

	1	3	4	2	3+4	2+4
	Pazienti NON infetti N=3826 (68.0%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1179 (20.9%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=158 (2.8%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=453 (8.0%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1337 (23.7%)	Pazienti infetti in degenza N=611 (10.9%)
Degenza in TI (giorni) Mediana; Q1-Q3	1; 1-4	5; 2-10	20; 11-37	19; 12-30	6; 2-13	19; 12-30
Degenza ospedaliera (giorni) Mediana; Q1-Q3	12; 6-21	17; 9-32	34; 19-61	30; 19-50	19; 9-35	30; 19-53
Mortalità in TI N; % {CI 95%}	543; 14.2% {13.1-15.3}	332; 28.2% {25.6-30.8}	57; 36.1% {28.6-44.1}	87; 19.3% {15.7-23.2}	389; 29.1% {26.7-31.6}	144; 23.6% {20.3-27.2}
Mortalità ospedaliera N; % {CI 95%}	764; 20.5% {19.3-21.9}	421; 37.7% {34.8-40.6}	59; 41.8% {33.6-50.4}	119; 27.0% {22.9-31.5}	480; 38.1% {35.4-40.9}	178; 30.6% {26.9-34.6}
Gravità massima dell'infezione N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		379; 32.3% († 10.3; ‡ 21.9)	30; 19.0% († 16.7; ‡ 28.6)	182; 41.8% († 7.7; ‡ 17.2)	409; 30.8% († 10.8; ‡ 22.4)	212; 35.8% († 9.0; ‡ 18.8)
Infezione con o senza SIRS		403; 34.4% († 24.6; ‡ 34.9)	49; 31.0% († 24.5; ‡ 30.2)	183; 42.1% († 21.9; ‡ 29.1)	452; 34.0% († 24.6; ‡ 34.4)	232; 39.1% († 22.4; ‡ 29.3)
SEPSI GRAVE		390; 33.3% († 49.5; ‡ 56.2)	79; 50.0% († 50.6; ‡ 54.3)	70; 16.1% († 46.4; ‡ 50.0)	469; 35.3% († 49.7; ‡ 55.9)	149; 25.1% († 48.6; ‡ 52.2)
SHOCK SETTICO						

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

## Pazienti ammessi (N): 5630

Sesso	N	%
Maschio	3357	59.6
Femmina	2273	40.4
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	35	0.6
17-45	585	10.4
46-65	1553	27.6
66-75	1524	27.1
>75	1933	34.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	4.5	
DS	11.1	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–3	
Missing	10	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	730	13.1
Reparto chirurgico	2245	40.2
Pronto soccorso	2142	38.3
Altra TI	348	6.2
Terapia subintensiva	124	2.2
Neonatologia	0	0.0
Missing	41	

Trauma	N	%
No	4932	87.7
Sì	691	12.3
Missing	7	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2875	51.1
Chirurgico d'elezione	1418	25.2
Chirurgico d'urgenza	1330	23.7
Missing	7	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2218	39.4
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	3375	60.0
Sedazione Palliativa	16	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	14	0.2
Missing	7	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	3757	83.8
Coma cerebrale	389	8.7
Coma metabolico	121	2.7
Coma postanossico	191	4.3
Coma tossico	27	0.6
Missing o non valutabile	1145	

GCS (prime 24 ore)		
Media	12.8	
DS	3.9	
Mediana	15	
Q1–Q3	12–15	
Non valutabile	1182	
Missing	15	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	5569	99.2
Coma cerebrale	30	0.5
Nuovo coma metabolico	11	0.2
Coma postanossico	6	0.1
Missing	14	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	4595	81.8
Deceduti	1022	18.2
Missing	13	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	4056	74.8
Deceduti	1366	25.2
Missing	31	

Degenza in TI (giorni)		
Media	6.8	
DS	11.0	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–8	
Missing	13	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	20.7	
DS	22.7	
Mediana	14	
Q1–Q3	7–26.8	
Missing	31	

## Pazienti infetti (N=1790)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	591	33.5
SEPSI GRAVE	635	36.0
SHOCK SETTICO	539	30.5
Missing	25	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	9.8	20.8
SEPSI GRAVE	23.8	32.8
SHOCK SETTICO	49.3	55.1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=5453).

## Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti NON infetti

Pazienti NON infetti (N): 3826

Sesso	N	%
Maschio	2256	59.0
Femmina	1570	41.0
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	30	0.8
17-45	408	10.7
46-65	1016	26.6
66-75	993	26.0
>75	1379	36.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.4	
DS	8.2	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–2	
Missing	1	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	393	10.3
Reparto chirurgico	1818	47.8
Pronto soccorso	1374	36.1
Altra TI	168	4.4
Terapia subintensiva	50	1.3
Neonatologia	0	0.0
Missing	23	

Trauma	N	%
No	3324	86.9
Sì	502	13.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1707	44.6
Chirurgico d'elezione	1324	34.6
Chirurgico d'urgenza	795	20.8
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1978	51.7
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1823	47.6
Sedazione Palliativa	12	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	13	0.3
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2657	85.0
Coma cerebrale	248	7.9
Coma metabolico	56	1.8
Coma postanossico	144	4.6
Coma tossico	20	0.6
Missing o non valutabile	701	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	13.0	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1–Q3	14–15	
Non valutabile	661	
Missing	4	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3798	99.3
Coma cerebrale	17	0.4
Nuovo coma metabolico	6	0.2
Coma postanossico	5	0.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	3281	85.8
Deceduti	543	14.2
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2955	79.5
Deceduti	764	20.5
Missing	9	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.6	
DS	5.4	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–4	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	16.8	
DS	19.5	
Mediana	12	
Q1–Q3	6–21	
Missing	9	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=3728).

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1337

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	280	21.1
Reparto chirurgico	348	26.2
Pronto soccorso	513	38.7
Altra TI	120	9.0
Terapia subintensiva	65	4.9
Neonatologia	0	0.0
Missing	11	

Trauma	N	%
No	1303	97.5
Sì	34	2.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	912	68.2
Chirurgico d'elezione	59	4.4
Chirurgico d'urgenza	366	27.4
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	199	14.9
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1134	84.8
Sedazione Palliativa	3	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.1
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	553	41.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	139	10.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	116	8.7
Peritonite secondaria NON chir.	114	8.5
Peritonite post-chirurgica	83	6.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	63	4.7
Sepsi clinica	58	4.3
Colecistite/colangite	57	4.3
Batteriemia primaria sconosciuta	39	2.9
Peritonite primaria	38	2.8
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1207	90.3
Sì	130	9.7
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Infezione con o senza SIRS	468	35.2
SEPSI GRAVE	447	33.6
SHOCK SETTICO	414	31.2
Missing	8	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 240

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	38	15.8
Peritonite secondaria NON chir.	114	47.5
Peritonite terziaria	5	2.1
Peritonite post-chirurgica	83	34.6
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	124	51.7
Ospedaliera (non in TI)	112	46.7
Acquisita in altra Terapia Intensiva	4	1.7
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	210	87.5
Sì	30	12.5
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	206	85.8
Sì	34	14.2
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
Infezione con o senza SIRS	53	25.7
SEPSI GRAVE	58	28.2
SHOCK SETTICO	95	46.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	163	67.9
Deceduti	77	32.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	126	57.5
Deceduti	93	42.5
Missing	1	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	9.6 (15.7)
Mediana (Q1–Q3)	4 (1–10.2)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	27.6 (25.0)
Mediana (Q1–Q3)	21 (10–36)
Missing	1

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=206).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=220).

**Report nazionale (21 TI) - Anno 2016** [TI Polivalenti - Regione Piemonte]**Pazienti infetti all'ammissione****Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 553**

<b>Trauma</b>	N	%
No	538	97.3
Sì	15	2.7
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	484	87.5
Chirurgico d'elezione	11	2.0
Chirurgico d'urgenza	58	10.5
Missing	0	

<b>Tipo di infezione</b>	N	%
Extraospedaliera	344	62.7
Ospedaliera (non in TI)	185	33.7
Acquisita in altra Terapia Intensiva	20	3.6
Missing	4	

<b>Batteriemica</b>	N	%
No	479	87.7
Sì	67	12.3
Missing	7	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	486	87.9
Sì	67	12.1
Missing	0	

<b>Gravità dell'infezione all'amm. °</b>	N	%
Infezione con o senza SIRS	176	36.2
SEPSI GRAVE	195	40.1
SHOCK SETTICO	115	23.7
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	374	67.6
Deceduti	179	32.4
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	311	59.2
Deceduti	214	40.8
Missing	2	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	11.4 (12.9)
Mediana (Q1–Q3)	7 (3–14)
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	25.9 (25.0)
Mediana (Q1–Q3)	19 (9–33)
Missing	2

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=486).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=527).

Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]  
Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati								
	N	%	N	%	N	%	N	%
No	538	42.3	271	49.4	88	42.9		
Sì	734	57.7	278	50.6	117	57.1		
Numero totale di microrganismi isolati		890		330		142		
Missing	65		4		0			

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***												
Batteri	N	% su isolati, N=734	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=278	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=117	N	% su gruppo
Gram +	287	39.1	95	33.1	113	40.6	29	25.7	33	28.2	17	51.5
Staphylococcus	168	22.9			59	21.2			28	23.9		
Staphylococcus Aureus (MRSA)	122	16.6	64	52.5	50	18.0	24	48.0	27	23.1	15	55.6
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	35	4.8	25	71.4	6	2.2	3	50.0	1	0.9	1	100.0
Streptococcus	71	9.7			51	18.3			2	1.7		
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	52	7.1	0	0.0	47	16.9	1	2.1	2	1.7	0	0.0
Enterococcus	49	6.7			5	1.8			3	2.6		
E. faecalis (vancomicina resistente)	28	3.8	2	7.1	3	1.1	1	33.3	2	1.7	1	50.0
E. faecium (vancomicina resistente)	22	3.0	4	18.2	2	0.7	0	0.0	1	0.9	0	0.0
Clostridium difficile	8	1.1			0	0.0			0	0.0		
Gram -	418	56.9	175	41.9	147	52.9	70	47.6	78	66.7	48	61.5
Klebsiella (prod. ESBL)	108	14.7	59	54.6	31	11.2	15	48.4	16	13.7	9	56.2
Enterobacter (prod. ESBL)	28	3.8	7	25.0	10	3.6	4	40.0	6	5.1	3	50.0
Serratia (prod. ESBL)	11	1.5	2	18.2	3	1.1	0	0.0	2	1.7	0	0.0
Pseudomonas aer.	109	14.9			46	16.5			28	23.9		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			21	19.3			9	19.6			6	21.4
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			35	32.1			14	30.4			10	35.7
Escherichia coli (prod. ESBL)	132	18.0	25	18.9	27	9.7	6	22.2	9	7.7	1	11.1
Proteus (prod. ESBL)	16	2.2	5	31.2	2	0.7	1	50.0	2	1.7	1	50.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	31	4.2	26	83.9	16	5.8	16	100.0	13	11.1	13	100.0
Stenotrophomonas			14	100.0			10	100.0			9	100.0
Haemophilus influenzae	10	1.4			7	2.5			2	1.7		
Legionella	8	1.1			8	2.9			0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)	1	0.1	1	100.0	1	0.4	1	100.0	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Funghi												
Candida	57	7.8			18	6.5			10	8.5		
Candida albicans (resistente agli azolici)	35	4.8	1	2.9	6	2.2	0	0.0	3	2.6	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	20	2.7	2	10.0	11	4.0	1	9.1	7	6.0	1	14.3
Aspergillus sp.	13	1.8			10	3.6			4	3.4		
Pneumocistis carinii	2	0.3			3	1.1			0	0.0		
Virus	14	1.9			10	3.6			3	2.6		
Altro												
Mycobatteri	6	0.8			4	1.4			3	2.6		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	2	0.3			2	0.7			0	0.0		
Altro	29	4.0			7	2.5			2	1.7		
Totale			263	35.8			96	34.5			63	53.8
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			239	32.6			94	33.8			63	53.8

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



## Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [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	538	42.3	271	49.4	88	42.9
Sì	734	57.7	278	50.6	117	57.1
Numero totale di microrganismi isolati	890		330		142	
Missing	65		4		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=734	N	% su gruppo	% su isolati, N=278	N	% su gruppo	% su isolati, N=117
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>108</b>		<b>14.7</b>	<b>31</b>		<b>11.2</b>	<b>16</b>		<b>13.7</b>
Klebsiella prod. ESBL	59	54.6*	8.0	15	48.4*	5.4	9	56.2*	7.7
Klebsiella res. carb.	40	37.0*	5.4	9	29.0*	3.2	6	37.5*	5.1
Klebsiella res. Colistina	10	27.0°	1.4	1	11.1°	0.4	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	18	48.6°	2.5	2	28.6°	0.7	1	20.0°	0.9
Klebsiella res. Gentamicina	22	59.5°	3.0	5	62.5°	1.8	3	60.0°	2.6
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	3	8.1°	0.4	1	11.1°	0.4	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>28</b>		<b>3.8</b>	<b>10</b>		<b>3.6</b>	<b>6</b>		<b>5.1</b>
Enterobacter prod. ESBL	7	25.0*	1.0	4	40.0*	1.4	3	50.0*	2.6
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>11</b>		<b>1.5</b>	<b>3</b>		<b>1.1</b>	<b>2</b>		<b>1.7</b>
Serratia prod. ESBL	2	18.2*	0.3	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>109</b>		<b>14.9</b>	<b>46</b>		<b>16.5</b>	<b>28</b>		<b>23.9</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	35	32.1*	4.8	14	30.4*	5.0	10	35.7*	8.5
Pseudomonas res. Colistina	3	8.8°	0.4	2	14.3°	0.7	1	10.0°	0.9
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>132</b>		<b>18.0</b>	<b>27</b>		<b>9.7</b>	<b>9</b>		<b>7.7</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	25	18.9*	3.4	6	22.2*	2.2	1	11.1*	0.9
Escherichia Coli res. carb.	3	2.3*	0.4	1	3.7*	0.4	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	1	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>16</b>		<b>2.2</b>	<b>2</b>		<b>0.7</b>	<b>2</b>		<b>1.7</b>
Proteus prod. ESBL	5	31.2*	0.7	1	50.0*	0.4	1	50.0*	0.9
Proteus res. carb.	1	6.2*	0.1	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	1	100.0°	0.1	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>1</b>		<b>0.1</b>	<b>1</b>		<b>0.4</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	100.0*	0.1	1	100.0*	0.4	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>31</b>		<b>4.2</b>	<b>16</b>		<b>5.8</b>	<b>13</b>		<b>11.1</b>
Acinetobacter res. carb.	26	83.9*	3.5	16	100.0*	5.8	13	100.0*	11.1
Acinetobacter res. Colistina	1	3.8°	0.1	1	6.2°	0.4	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	4	44.4°	0.5	2	33.3°	0.7	1	20.0°	0.9
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.

## Pazienti infetti in degenza (N): 611

Sesso	N	%
Maschio	409	66.9
Femmina	202	33.1
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	2	0.3
17-45	97	15.9
46-65	216	35.4
66-75	153	25.0
>75	143	23.4
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	6.1	
DS	17.4	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-4	
Missing	1	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	91	14.9
Reparto chirurgico	113	18.5
Pronto soccorso	310	50.8
Altra TI	79	13.0
Terapia subintensiva	17	2.8
Neonatologia	0	0.0
Missing	1	

Trauma	N	%
No	450	73.6
Sì	161	26.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	357	58.4
Chirurgico d'elezione	38	6.2
Chirurgico d'urgenza	216	35.4
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	43	7.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	567	92.8
Sedazione Palliativa	1	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	261	67.3
Coma cerebrale	94	24.2
Coma metabolico	15	3.9
Coma postanossico	17	4.4
Coma tossico	1	0.3
Missing o non valutabile	223	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	10.7	
DS	4.4	
Mediana	12	
Q1-Q3	6-15	
Non valutabile	259	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	598	97.9
Coma cerebrale	9	1.5
Nuovo coma metabolico	4	0.7
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	465	76.4
Deceduti	144	23.6
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	403	69.4
Deceduti	178	30.6
Missing	7	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	24.3	
DS	19.1	
Mediana	19	
Q1-Q3	12-30	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	38.9	
DS	29.0	
Mediana	30	
Q1-Q3	19-53	
Missing	7	

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

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	182	41.8
SEPSI GRAVE	183	42.1
SHOCK SETTICO	70	16.1
Missing	18	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	7.7	17.2
SEPSI GRAVE	21.9	29.1
SHOCK SETTICO	46.4	50.0

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=599).

**Report nazionale (21 TI) - Anno 2016** [TI Polivalenti - Regione Piemonte]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Polmonite	218	35.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	124	20.3
Infezione vie urinarie NON post-chir.	81	13.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	77	12.6
Batteriemia primaria sconosciuta	75	12.3
Infezione delle alte vie respiratorie	28	4.6
Sepsi clinica	27	4.4
Peritonite post-chirurgica	21	3.4
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	18	2.9
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	12	2.0
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	500	81.8
Sì	111	18.2
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	703
Numero totale di microrganismi isolati	767

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	8.6
DS	9.0
Mediana	6
Q1–Q3	3–11
Missing	0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/1000 gg. pre-infezione)</i>	
Stima	19.6
CI (95%)	18.0–21.2

<b>Incidenza di infezioni in degenza (2)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	13.7%
CI (95%)	12.6–14.9

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

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

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

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

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

Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [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	12.5	20	10.0
	Sì	439	87.5	180	90.0
Numero totale di microrganismi isolati		541		226	
Missing		1		0	

MDR					
Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***					
Batteri		N	% su isolati, N=439	N	% su gruppo
Gram +		173	39.4	56	32.4
Staphylococcus		133	30.3		
Staphylococcus Aureus (MRSA)		90	20.5	29	32.2
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)		42	9.6	26	61.9
Streptococcus		12	2.7		
Pneumococcus (resistente alla penicillina)		5	1.1	0	0.0
Enterococcus		29	6.6		
E. faecalis (vancomicina resistente)		19	4.3	1	5.3
E. faecium (vancomicina resistente)		9	2.1	2	22.2
Clostridium difficile		3	0.7		
Gram -		288	65.6	89	30.9
Klebsiella (prod. ESBL)		81	18.5	21	25.9
Enterobacter (prod. ESBL)		40	9.1	7	17.5
Serratia (prod. ESBL)		23	5.2	1	4.3
Pseudomonas aer.		64	14.6		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				11	17.2
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				8	12.5
Escherichia coli (prod. ESBL)		70	15.9	14	20.0
Proteus (prod. ESBL)		8	1.8	4	50.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)		19	4.3	16	84.2
Stenotrophomonas				12	100.0
Haemophilus influenzae		6	1.4		
Legionella		0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)		8	1.8	1	12.5
Neisseria meningitidis		0	0.0		
Funghi					
Candida		19	4.3		
Candida albicans (resistente agli azolici)		10	2.3	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)		8	1.8	1	12.5
Aspergillus sp.		1	0.2		
Pneumocistis carinii		0	0.0		
Virus		0	0.0		
Altro					
Mycobatteri		0	0.0		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)		1	0.2		
Altro		8	1.8		
Totale				143	32.6
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)				119	27.1
				79	43.9
				66	36.7

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

## Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [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	12.5	20	10.0
Sì	439	87.5	180	90.0
Numero totale di microrganismi isolati	541		226	
Missing	1		0	

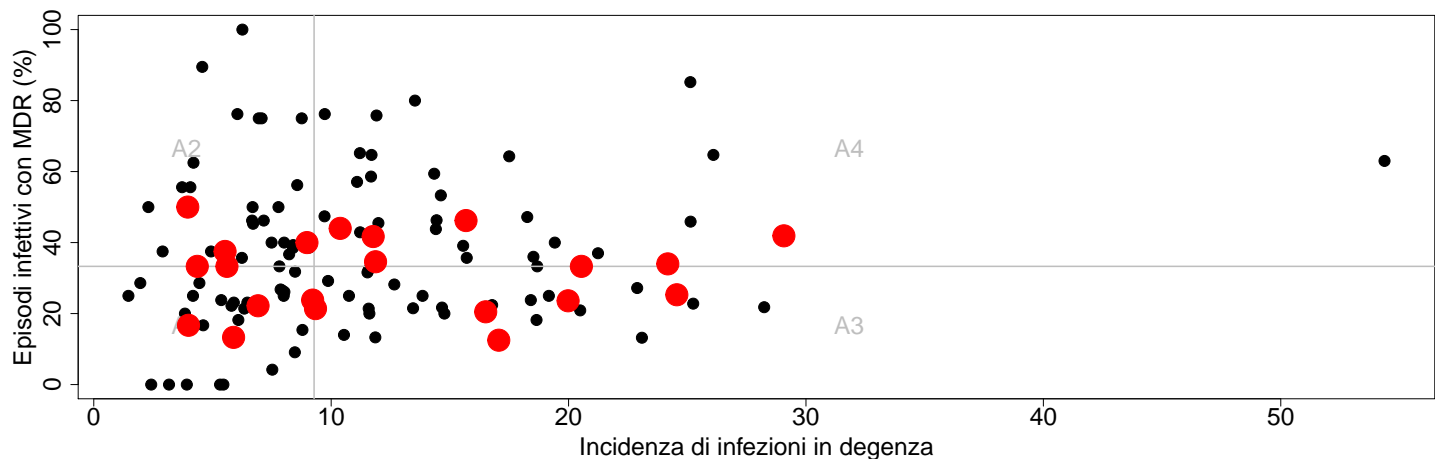
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=439	N	% su gruppo	% su isolati, N=180
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>81</b>		<b>18.5</b>	<b>29</b>		<b>16.1</b>
Klebsiella prod. ESBL	21	25.9*	4.8	18	62.1*	10.0
Klebsiella res. carb.	10	12.3*	2.3	10	34.5*	5.6
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	2	22.2°	1.1
Klebsiella res. Tigeciclina	1	14.3°	0.2	5	50.0°	2.8
Klebsiella res. Gentamicina	1	11.1°	0.2	7	70.0°	3.9
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	2	22.2°	1.1
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>40</b>		<b>9.1</b>	<b>9</b>		<b>5.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	7	17.5*	1.6	2	22.2*	1.1
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>23</b>		<b>5.2</b>	<b>2</b>		<b>1.1</b>
Serratia prod. ESBL	1	4.3*	0.2	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>64</b>		<b>14.6</b>	<b>40</b>		<b>22.2</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	8	12.5*	1.8	21	52.5*	11.7
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	4.8°	0.6
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>70</b>		<b>15.9</b>	<b>23</b>		<b>12.8</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	14	20.0*	3.2	6	26.1*	3.3
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	2	8.7*	1.1
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	1	50.0°	0.6
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>8</b>		<b>1.8</b>	<b>4</b>		<b>2.2</b>
Proteus prod. ESBL	4	50.0*	0.9	2	50.0*	1.1
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	1	25.0*	0.6
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.6
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>8</b>		<b>1.8</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	12.5*	0.2	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>19</b>		<b>4.3</b>	<b>10</b>		<b>5.6</b>
Acinetobacter res. carb.	16	84.2*	3.6	8	80.0*	4.4
Acinetobacter res. Colistina	3	18.8°	0.7	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	2	22.2°	0.5	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	1	6.7°	0.2	0	0.0°	0.0

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

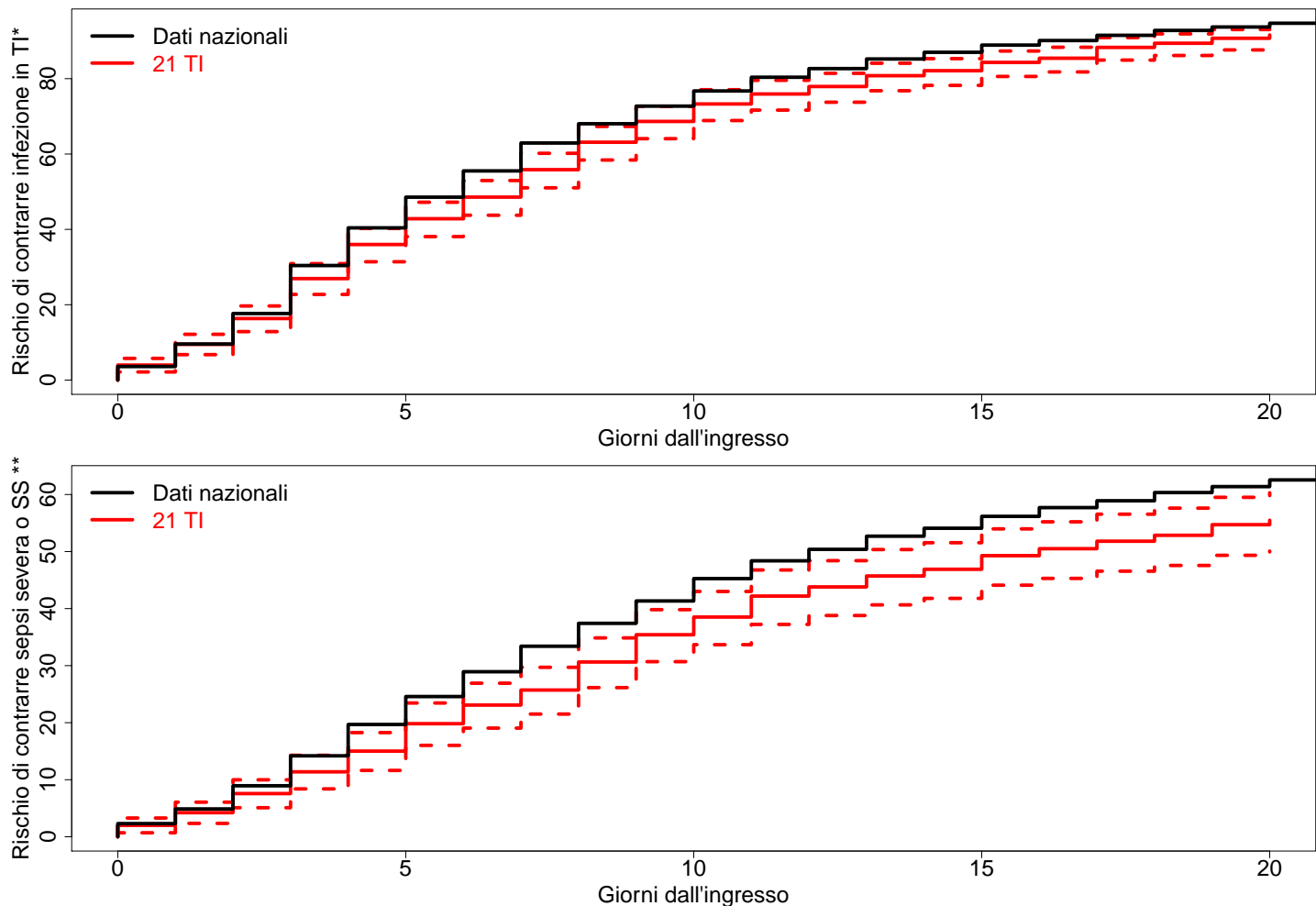
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

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

Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - 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 XX% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il XX% 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=4279).

## Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 218

Trauma	N	%
No	160	73.4
Sì	58	26.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	113	51.8
Chirurgico d'elezione	12	5.5
Chirurgico d'urgenza	93	42.7
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	169	77.9
Sì	48	22.1
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	162	74.3
Sì	56	25.7
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	164	75.6
Sì	53	24.4
Missing	1	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	27	12.4
Sì	190	87.6
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): 190

VAP precoce	N	%
No	94	49.5
Sì	96	50.5
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	64	33.9
Probabile - certa	125	66.1
Missing	1	

Criteri diagnostici microbiologici	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	2	1.1
<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	0	0.0
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	11	5.8
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	9	4.8
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	99	52.4
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	15	7.9
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	34	18.0
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	18	9.5
Missing	1	

## Fattori di rischio (N=5630) NULL

Ventilazione invasiva	N	%
No	2121	37.7
Sì	3499	62.3
Iniziata il primo giorno	3352	59.5
Missing	10	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)	6.4 (10.0)	
Mediana (Q1–Q3)	2 (1–7)	
Missing	6	

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)	74.1 (29.5)	
Mediana (Q1–Q3)	88.8 (50–100)	
Missing	7	

## Giorni di VM pre-VAP

	N	190
Media (DS)	8.7 (7.9)	
Mediana (Q1–Q3)	6.5 (4–10)	
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	9.6
CI (95%)	8.3–11.1

## Incidenza di VAP (4)

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

Stima	7.7%
CI (95%)	6.7–8.9

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con VAP in degenza (continua)

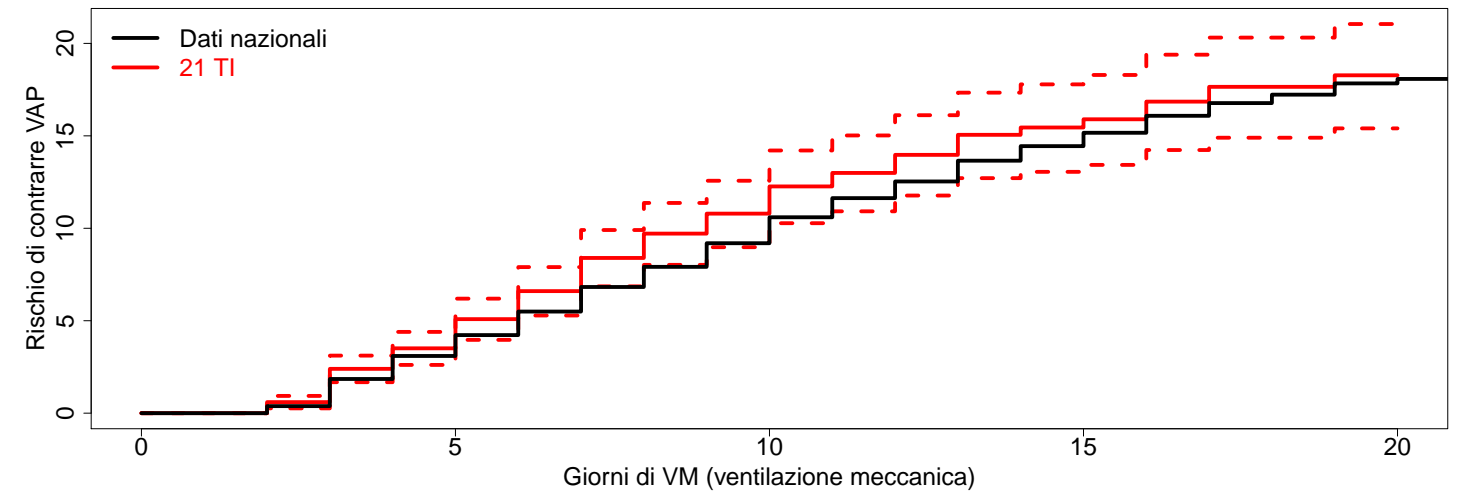
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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.

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

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%.



Mortalità in TI	N	%
Vivi	134	70.5
Deceduti	56	29.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	120	64.9
Deceduti	65	35.1
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	26.9 (17.8)
Mediana (Q1–Q3)	24 (15–33)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	41.2 (29.8)
Mediana (Q1–Q3)	33 (20–56)
Missing	2

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=187).



Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]  
Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati				VAP				VAP probabili-certe				VAP (nuovi episodi)			
				N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
No				17	9.0	0	0.0	0	0.0	10	20.8	10	20.8		
Sì				172	91.0	125	100.0	125	100.0	38	79.2	38	79.2		
Numero totale di microrganismi isolati				1	223	0	168	0	168	0	48	0	48		
Missing															

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***				MDR				MDR				MDR			
				N	% su isolati, N=172	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=125	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=38	N	% su gruppo
<b>Batteri</b>															
<b>Gram +</b>				49	28.5	12	24.5	38	30.4	6	15.8	8	21.1	2	25.0
Staphylococcus				42	24.4			32	25.6			5	13.2		
Staphylococcus Aureus (MRSA)				38	22.1	8	21.1	31	24.8	6	19.4	5	13.2	2	40.0
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)				4	2.3	3	75.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Streptococcus				5	2.9			5	4.0			0	0.0		
Pneumococcus (resistente alla penicillina)				3	1.7	0	0.0	3	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Enterococcus				3	1.7			2	1.6			3	7.9		
E. faecalis (vancomicina resistente)				2	1.2	1	50.0	1	0.8	0	0.0	2	5.3	0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)				1	0.6	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	2.6	0	0.0
Clostridium difficile				0	0.0			0	0.0			0	0.0		
<b>Gram -</b>				133	77.3	56	42.1	98	78.4	38	38.8	34	89.5	16	47.1
Klebsiella (prod. ESBL)				44	25.6	16	36.4	32	25.6	8	25.0	8	21.1	5	62.5
Enterobacter (prod. ESBL)				10	5.8	1	10.0	8	6.4	1	12.5	2	5.3	0	0.0
Serratia (prod. ESBL)				6	3.5	1	16.7	6	4.8	1	16.7	2	5.3	0	0.0
Pseudomonas aer.				46	26.7			35	28.0			17	44.7		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi						7	15.2			6	17.1	1		1	5.9
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi						10	21.7			7	20.0	5		5	29.4
Escherichia coli (prod. ESBL)				20	11.6	4	20.0	14	11.2	2	14.3	3	7.9	1	33.3
Proteus (prod. ESBL)				2	1.2	1	50.0	1	0.8	0	0.0	1	2.6	0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)				13	7.6	10	76.9	10	8.0	8	80.0	5	13.2	3	60.0
Stenotrophomonas						12	100.0			10	100.0			1	100.0
Haemophilus influenzae				6	3.5			4	3.2			0	0.0		
Legionella				0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)				3	1.7	0	0.0	3	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis				0	0.0			0	0.0			0	0.0		
<b>Funghi</b>															
Candida				1	0.6			1	0.8			1	2.6		
Candida albicans (resistente agli azolici)				1	0.6	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)				0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.6	0	0.0
Aspergillus sp.				3	1.7			3	2.4			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)				1	0.6			0	0.0			0	0.0		
Altro				5	2.9			2	1.6			0	0.0		
<b>Totale</b>						65	37.8			41	32.8			18	47.4
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>						62	36.0			41	32.8			18	47.4

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

## Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	17	9.0	0	0.0	10	20.8
Sì	172	91.0	125	100.0	38	79.2
Numero totale di microrganismi isolati	223		168		48	
Missing	1		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=172	N	% su gruppo	% su isolati, N=125	N	% su gruppo	% su isolati, N=38
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>44</b>		<b>25.6</b>	<b>32</b>		<b>25.6</b>	<b>8</b>		<b>21.1</b>
Klebsiella prod. ESBL	16	36.4*	9.3	8	25.0*	6.4	5	62.5*	13.2
Klebsiella res. carb.	8	18.2*	4.7	3	9.4*	2.4	2	25.0*	5.3
Klebsiella res. Colistina	1	12.5°	0.6	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	16.7°	0.6	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	3	37.5°	1.7	1	33.3°	0.8	1	50.0°	2.6
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	1	12.5°	0.6	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>10</b>		<b>5.8</b>	<b>8</b>		<b>6.4</b>	<b>2</b>		<b>5.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	10.0*	0.6	1	12.5*	0.8	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>6</b>		<b>3.5</b>	<b>6</b>		<b>4.8</b>	<b>2</b>		<b>5.3</b>
Serratia prod. ESBL	1	16.7*	0.6	1	16.7*	0.8	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>46</b>		<b>26.7</b>	<b>35</b>		<b>28.0</b>	<b>17</b>		<b>44.7</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	10	21.7*	5.8	7	20.0*	5.6	5	29.4*	13.2
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>20</b>		<b>11.6</b>	<b>14</b>		<b>11.2</b>	<b>3</b>		<b>7.9</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	4	20.0*	2.3	2	14.3*	1.6	1	33.3*	2.6
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>2</b>		<b>1.2</b>	<b>1</b>		<b>0.8</b>	<b>1</b>		<b>2.6</b>
Proteus prod. ESBL	1	50.0*	0.6	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>3</b>		<b>1.7</b>	<b>3</b>		<b>2.4</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>13</b>		<b>7.6</b>	<b>10</b>		<b>8.0</b>	<b>5</b>		<b>13.2</b>
Acinetobacter res. carb.	10	76.9*	5.8	8	80.0*	6.4	3	60.0*	7.9
Acinetobacter res. Colistina	1	10.0°	0.6	1	12.5°	0.8	1	33.3°	2.6
Acinetobacter res. Tigeciclina	1	33.3°	0.6	1	50.0°	0.8	1	50.0°	2.6
Acinetobacter res. Col+Tig	1	10.0°	0.6	1	12.5°	0.8	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 (21 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 226

Trauma	N	%
No	174	77.0
Sì	52	23.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	141	62.4
Chirurgico d'elezione	9	4.0
Chirurgico d'urgenza	76	33.6
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	75	33.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	77	34.1
Batteriemia secondaria	94	41.6
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	129	86.6
Sì	20	13.4
Missing	0	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 75

Infezioni multisito	N	%
No	46	61.3
Sì	29	38.7
Missing	0	

## Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)

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

Stima	1.4%
CI (95%)	1.1–1.8

Mortalità in TI	N	%
Vivi	54	72.0
Deceduti	21	28.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	42	58.3
Deceduti	30	41.7
Missing	0	

## Degenza in TI (giorni)

Media (DS)	26.9 (24.2)
Mediana (Q1–Q3)	21 (11–31.5)
Missing	0

## Degenza ospedaliera (giorni) \*

Media (DS)	42.2 (30.5)
Mediana (Q1–Q3)	34.5 (20.8–59.8)
Missing	0

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 77

Infezioni multisito	N	%
No	42	54.5
Sì	35	45.5
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=5630)	N	%
No	5621	100.0
Sì	1	0.0
Missing	8	

## Fattori di rischio (N=5630) NULL

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2080	37.0
Sì	3540	63.0
Iniziata il primo giorno	3303	58.7
Missing	10	

## Durata (giorni)

Media (DS)	8.7 (11.3)
Mediana (Q1–Q3)	5 (2–11)
Missing	5

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	93.2 (15.8)
Mediana (Q1–Q3)	100 (98.9–100)
Missing	6

## Giorni di CVC pre-batteriemia

N	76
Media (DS)	13.3 (11.1)
Mediana (Q1–Q3)	11 (5–19.2)
Missing	1

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	2.6
CI (95%)	2.0–3.2

## Incidenza di CR-BSI

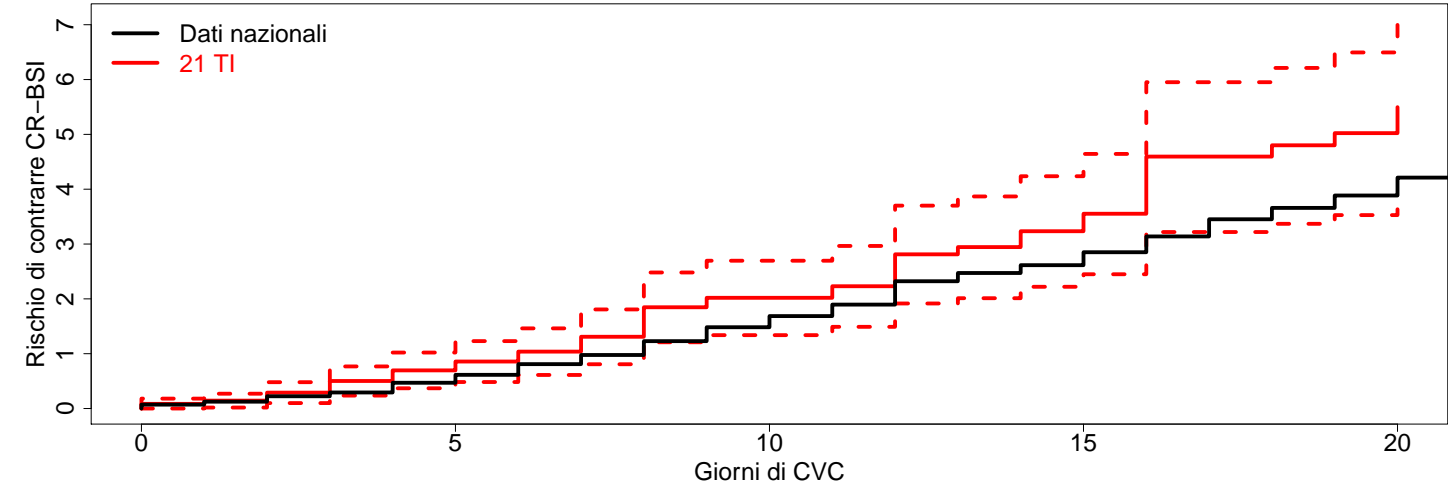
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima	3.1%
CI (95%)	2.5–3.9

Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Piemonte]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



Mortalità in TI	N	%
Vivi	58	75.3
Deceduti	19	24.7
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	33.7 (20.1)
Mediana (Q1–Q3)	29 (19–50)
Missing	0

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	50	68.5
Deceduti	23	31.5
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	45.7 (28.0)
Mediana (Q1–Q3)	37 (25–54)
Missing	1

Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 94

Infezioni associate (top 10)	N	%
Polmonite	48	51.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	15	16.0
Infezione vie urinarie NON post-chir.	8	8.5
Peritonite post-chirurgica	5	5.3
Infezione delle alte vie respiratorie	4	4.3
Infezione del S.N.C. da device	3	3.2
Peritonite terziaria	3	3.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	3	3.2
Altra infezione fungina	3	3.2
Endocardite NON post-chirurgica	2	2.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	51	59.3
Deceduti	35	40.7
Missing	3	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	32.0 (23.7)
Mediana (Q1–Q3)	28 (16–38.8)
Missing	0

Mortalità in TI	N	%
Vivi	62	66.0
Deceduti	32	34.0
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	50.7 (38.2)
Mediana (Q1–Q3)	40.5 (25–63.5)
Missing	3

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

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	
Sì	75	100.0	75	100.0		77	100.0		20	100.0	
Numero totale di microrganismi isolati	84		84			84			22		
Missing	0		0			0			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***											
			MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=75	N	% su gruppo		N	% su isolati, N=77	% su gruppo	N	% su isolati, N=20	% su gruppo
<b>Batteri</b>											
<b>Gram +</b>											
Staphylococcus	38	50.7	21	55.3	43	55.8	19	44.2	8	40.0	75.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	34	45.3			37	48.1			6	30.0	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	14	18.7	10	71.4	11	14.3	2	18.2	1	5.0	100.0
Streptococcus	21	28.0	13	61.9	24	31.2	17	70.8	4	20.0	100.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	1	1.3			1	1.3			0	0.0	
Enterococcus	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	4	5.3			6	7.8			2	10.0	
E. faecium (vancomicina resistente)	2	2.7	0	0.0	3	3.9	0	0.0	1	5.0	0.0
Clostridium difficile	1	1.3	0	0.0	3	3.9	0	0.0	1	5.0	100.0
<b>Gram -</b>											
Klebsiella (prod. ESBL)	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
Enterobacter (prod. ESBL)	35	46.7	13	37.1	30	39.0	7	23.3	11	55.0	45.5
Serratia (prod. ESBL)	17	22.7	6	35.3	10	13.0	4	40.0	2	10.0	100.0
Pseudomonas aer.	6	8.0	3	50.0	6	7.8	0	0.0	0	0.0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	5	6.7	0	0.0	5	6.5	0	0.0	4	20.0	0.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	1	1.3			4	5.2			4	20.0	
Escherichia coli (prod. ESBL)			0	0.0			1	25.0		0	0.0
Proteus (prod. ESBL)	4	5.3	2	50.0	4	5.2	0	0.0	0	0.0	50.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
Stenotrophomonas	2	2.7	2	100.0	1	1.3	1	100.0	0	0.0	0.0
Haemophilus influenzae			0	0.0			0	0.0	0	0.0	100.0
Legionella	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	1	1.3	1	100.0	1	1.3	0	0.0	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
<b>Funghi</b>											
Candida	6	8.0			8	10.4			2	10.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	3	4.0	0	0.0	7	9.1	0	0.0	0	0.0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	2	2.7	0	0.0	2	2.6	1	50.0	2	10.0	50.0
Aspergillus sp.	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0			0	0.0			0	0.0	
<b>Virus</b>											
Altro	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	1	1.3			0	0.0			1	5.0	
<b>Totale</b>			34	45.3			27	35.1		12	60.0
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			23	30.7			10	13.0		8	40.0

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

## Report nazionale (21 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - 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	75	100.0	77	100.0	20	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	84		84		22	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=75	N	% su gruppo	% su isolati, N=77	N	% su gruppo	% su isolati, N=20
***									
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>17</b>		<b>22.7</b>	<b>10</b>		<b>13.0</b>	<b>2</b>		<b>10.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	6	35.3*	8.0	4	40.0*	5.2	2	100.0*	10.0
Klebsiella res. carb.	2	11.8*	2.7	3	30.0*	3.9	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	0	0.0°	0.0	2	66.7°	2.6	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	2	66.7°	2.6	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>6</b>		<b>8.0</b>	<b>6</b>		<b>7.8</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	3	50.0*	4.0	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>5</b>		<b>6.7</b>	<b>5</b>		<b>6.5</b>	<b>4</b>		<b>20.0</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>1</b>		<b>1.3</b>	<b>4</b>		<b>5.2</b>	<b>4</b>		<b>20.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	0	0.0*	0.0	1	25.0*	1.3	2	50.0*	10.0
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>4</b>		<b>5.3</b>	<b>4</b>		<b>5.2</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	2	50.0*	2.7	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	1	25.0*	1.3	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	1	100.0°	1.3	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>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>1</b>		<b>1.3</b>	<b>1</b>		<b>1.3</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	100.0*	1.3	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>2</b>		<b>2.7</b>	<b>1</b>		<b>1.3</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Acinetobacter res. carb.	2	100.0*	2.7	1	100.0*	1.3	0	0.0*	0.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

## **Appendice**





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

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

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

Pazienti infetti all'ammissione		Polmoniti (TOTALI)	
Polmoniti con microrganismi isolati		N	%
No		1909	49.1
Si		1982	50.9
Numero totale di microrganismi isolati		2551	
Missing		26	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)		N	% su isolati, N=1982	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.