

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

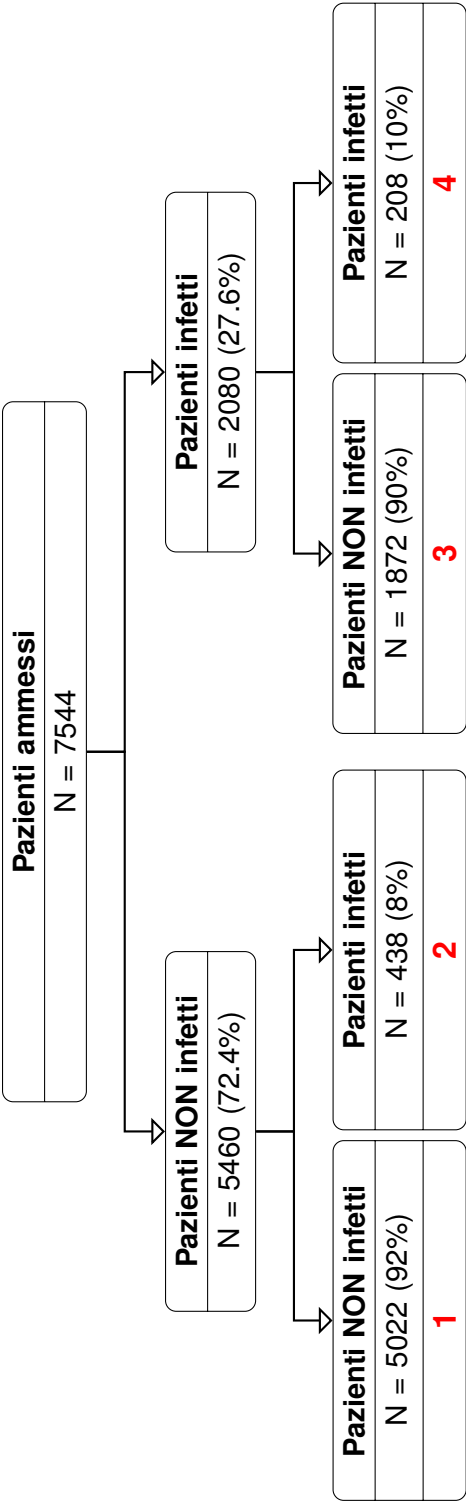
---

**Anno 2016**

**Popolazione complessiva (26 TI)**

**TI Polivalenti - Regione Lombardia**





AMMISSIONE:

DEGENZA:

	1	3	4	2	3+4	2+4
	Pazienti NON infetti N=5022 (66.6%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=1872 (24.8%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=208 (2.8%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=438 (5.8%)	Pazienti infetti all'ammissione N=2080 (27.6%)	Pazienti infetti in degenza N=646 (8.6%)
Degenza in TI (giorni) Mediana; Q1-Q3	1; 1–3	5; 2–9	24; 14–37	15; 9–23	5; 2–11	18; 10–29
Degenza ospedaliera (giorni) Mediana; Q1-Q3	12; 6–22	17; 9–30	38; 23–56	31; 19–45	18; 10–33	33; 20–48
Mortalità in TI N; % {CI 95%}	584; 11.6% {10.8–12.5}	426; 22.8% {20.9–24.7}	79; 38.0% {31.4–45.0}	93; 21.2% {17.5–25.4}	505; 24.3% {22.4–26.2}	172; 26.6% {23.3–30.2}
Mortalità ospedaliera N; % {CI 95%}	851; 17.5% {16.4–18.6}	547; 31.4% {29.2–33.6}	90; 47.1% {39.9–54.5}	115; 27.1% {22.9–31.6}	637; 32.9% {30.8–35.1}	205; 33.3% {29.6–37.2}
Gravità massima dell'infezione N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		517; 28.3% († 9.9; ‡ 17.3)	33; 15.9% († 21.2; ‡ 32.1)	175; 42.9% († 13.1; ‡ 18.5)	550; 27.0% († 10.5; ‡ 18.2)	208; 33.8% († 14.4; ‡ 20.4)
Infezione con o senza SIRS		557; 30.5% († 14.2; ‡ 22.2)	49; 23.6% († 32.7; ‡ 38.6)	160; 39.2% († 18.8; ‡ 26.8)	606; 29.7% († 15.7; ‡ 23.5)	209; 33.9% († 22.0; ‡ 29.4)
SEPSI GRAVE		755; 41.3% († 38.1; ‡ 47.5)	126; 60.6% († 44.4; ‡ 53.8)	73; 17.9% († 50.7; ‡ 54.3)	881; 43.2% († 39.0; ‡ 48.4)	199; 32.3% († 46.7; ‡ 54.0)
SHOCK SETTICO						

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

## Pazienti ammessi (N): 7544

Sesso	N	%
Maschio	4450	59.0
Femmina	3094	41.0
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	148	2.0
17-45	1005	13.3
46-65	1985	26.3
66-75	1844	24.4
>75	2562	34.0
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.8	
DS	11.9	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–4	
Missing	7	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	1190	15.9
Reparto chirurgico	3257	43.5
Pronto soccorso	2639	35.2
Altra TI	286	3.8
Terapia subintensiva	123	1.6
Neonatologia	0	0.0
Missing	49	

Trauma	N	%
No	6706	88.9
Sì	836	11.1
Missing	2	

Stato chirurgico	N	%
Medico	3827	50.7
Chirurgico d'elezione	1893	25.1
Chirurgico d'urgenza	1822	24.2
Missing	2	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3141	41.8
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	4342	57.8
Sedazione Palliativa	22	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	10	0.1
Missing	29	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	5221	85.3
Coma cerebrale	366	6.0
Coma metabolico	133	2.2
Coma postanossico	347	5.7
Coma tossico	53	0.9
Missing o non valutabile	1424	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.9	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1–Q3	13–15	
Non valutabile	1020	
Missing	3	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	7457	98.9
Coma cerebrale	33	0.4
Nuovo coma metabolico	25	0.3
Coma postanossico	25	0.3
Missing	4	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	6358	84.3
Deceduti	1182	15.7
Missing	4	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	5628	77.8
Deceduti	1603	22.2
Missing	23	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	5.6	
DS	8.9	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–6	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	20.3	
DS	22.4	
Mediana	14	
Q1–Q3	7–26	
Missing	25	

## Pazienti infetti (N=2518)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	725	29.7
SEPSI GRAVE	766	31.3
SHOCK SETTICO	954	39.0
Missing	73	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	11.2	18.3
SEPSI GRAVE	16.3	24.2
SHOCK SETTICO	39.9	48.8

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=7254).

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti NON infetti

Pazienti NON infetti (N): 5022

Sesso	N	%
Maschio	2899	57.7
Femmina	2123	42.3
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	121	2.4
17-45	736	14.7
46-65	1317	26.2
66-75	1163	23.2
>75	1685	33.6
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.1	
DS	10.3	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–3	
Missing	3	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	578	11.6
Reparto chirurgico	2553	51.0
Pronto soccorso	1678	33.5
Altra TI	129	2.6
Terapia subintensiva	66	1.3
Neonatologia	0	0.0
Missing	18	

Trauma	N	%
No	4325	86.1
Sì	697	13.9
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2188	43.6
Chirurgico d'elezione	1757	35.0
Chirurgico d'urgenza	1077	21.4
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2761	55.2
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	2209	44.2
Sedazione Palliativa	18	0.4
Accertamento morte/Prelievo d'organo	10	0.2
Missing	24	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	3462	85.7
Coma cerebrale	239	5.9
Coma metabolico	53	1.3
Coma postanossico	249	6.2
Coma tossico	39	1.0
Missing o non valutabile	980	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	13.1	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1–Q3	14–15	
Non valutabile	610	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	4988	99.3
Coma cerebrale	16	0.3
Nuovo coma metabolico	3	0.1
Coma postanossico	15	0.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	4438	88.4
Deceduti	584	11.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	4020	82.5
Deceduti	851	17.5
Missing	9	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.0	
DS	4.1	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	17.1	
DS	20.5	
Mediana	12	
Q1–Q3	6–22	
Missing	9	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=4880).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 2080

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	561	27.3
Reparto chirurgico	599	29.2
Pronto soccorso	718	35.0
Altra TI	128	6.2
Terapia subintensiva	46	2.2
Neonatologia	0	0.0
Missing	28	

Trauma	N	%
No	2048	98.5
Sì	32	1.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1381	66.4
Chirurgico d'elezione	99	4.8
Chirurgico d'urgenza	600	28.8
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	334	16.1
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1741	83.7
Sedazione Palliativa	4	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	1	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	737	35.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	196	9.4
Peritonite secondaria NON chir.	184	8.8
Peritonite post-chirurgica	147	7.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	131	6.3
Colecistite/colangite	115	5.5
Batteriemia primaria sconosciuta	103	5.0
Sepsi clinica	103	5.0
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	89	4.3
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	59	2.8
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1890	90.9
Sì	190	9.1
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Infezione con o senza SIRS	646	31.7
SEPSI GRAVE	589	28.9
SHOCK SETTICO	800	39.3
Missing	45	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 398

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	57	14.3
Peritonite secondaria NON chir.	184	46.2
Peritonite terziaria	10	2.5
Peritonite post-chirurgica	147	36.9
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	170	42.7
Ospedaliera (non in TI)	222	55.8
Acquisita in altra Terapia Intensiva	6	1.5
Missing	0	

Batteriemia	N	%
No	357	89.7
Sì	41	10.3
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	356	89.4
Sì	42	10.6
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
Infezione con o senza SIRS	116	32.6
SEPSI GRAVE	61	17.1
SHOCK SETTICO	179	50.3
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	309	77.6
Deceduti	89	22.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	226	64.4
Deceduti	125	35.6
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	9.0 (12.8)
Mediana (Q1–Q3)	5 (2–11)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	31.5 (26.9)
Mediana (Q1–Q3)	25 (12–43)
Missing	1

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=356).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=351).

**Report nazionale (26 TI) - Anno 2016** [TI Polivalenti - Regione Lombardia]**Pazienti infetti all'ammissione****Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 737**

<b>Trauma</b>	N	%
No	727	98.6
Sì	10	1.4
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	687	93.2
Chirurgico d'elezione	13	1.8
Chirurgico d'urgenza	37	5.0
Missing	0	

<b>Tipo di infezione</b>	N	%
Extraospedaliera	516	70.1
Ospedaliera (non in TI)	205	27.9
Acquisita in altra Terapia Intensiva	15	2.0
Missing	1	

<b>Batteriemica</b>	N	%
No	641	87.1
Sì	95	12.9
Missing	1	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	656	89.0
Sì	81	11.0
Missing	0	

<b>Gravità dell'infezione all'amm. °</b>	N	%
Infezione con o senza SIRS	187	28.5
SEPSI GRAVE	245	37.3
SHOCK SETTICO	224	34.1
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	518	70.3
Deceduti	219	29.7
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	445	63.2
Deceduti	259	36.8
Missing	4	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	10.8 (11.5)
Mediana (Q1–Q3)	7 (3–14)
Missing	0

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	22.5 (21.7)
Mediana (Q1–Q3)	17 (9–30)
Missing	4

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=656).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=708).

Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati						
	N	%	N	%	N	%
No	821	42.4	383	52.0	103	46.8
Sì	1116	57.6	353	48.0	117	53.2
Numero totale di microrganismi isolati	1386		431		147	
Missing	142		1		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***												
Batteri	N	% su isolati, N=1116	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=353	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=117	N	% su gruppo
Gram +	455	40.8	104	22.9	151	42.8	30	19.9	34	29.1	12	35.3
Staphylococcus	166	14.9			58	16.4			22	18.8		
Staphylococcus Aureus (MRSA)	130	11.6	66	50.8	53	15.0	22	41.5	21	17.9	11	52.4
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	35	3.1	19	54.3	5	1.4	2	40.0	1	0.9	0	0.0
Streptococcus	150	13.4			88	24.9			9	7.7		
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	114	10.2	10	8.8	81	22.9	6	7.4	9	7.7	1	11.1
Enterococcus	140	12.5			10	2.8			3	2.6		
E. faecalis (vancomicina resistente)	72	6.5	3	4.2	8	2.3	0	0.0	2	1.7	0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	69	6.2	6	8.7	2	0.6	0	0.0	1	0.9	0	0.0
Clostridium difficile	16	1.4			1	0.3			0	0.0		
Gram -	610	54.7	249	40.8	159	45.0	55	34.6	70	59.8	36	51.4
Klebsiella (prod. ESBL)	130	11.6	85	65.4	30	8.5	13	43.3	18	15.4	11	61.1
Enterobacter (prod. ESBL)	34	3.0	4	11.8	8	2.3	0	0.0	4	3.4	0	0.0
Serratia (prod. ESBL)	13	1.2	0	0.0	6	1.7	1	16.7	4	3.4	0	0.0
Pseudomonas aer.	109	9.8			42	11.9			22	18.8		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			24	22.0			11	26.2			5	22.7
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			25	22.9			8	19.0			5	22.7
Escherichia coli (prod. ESBL)	274	24.6	80	29.2	31	8.8	7	22.6	9	7.7	2	22.2
Proteus (prod. ESBL)	32	2.9	12	37.5	2	0.6	1	50.0	2	1.7	1	50.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	24	2.2	22	91.7	9	2.5	8	88.9	7	6.0	7	100.0
Stenotrophomonas			17	100.0			6	100.0			5	100.0
Haemophilus influenzae	25	2.2			19	5.4			5	4.3		
Legionella	17	1.5			21	5.9			0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)	10	0.9	3	30.0	4	1.1	1	25.0	2	1.7	0	0.0
Neisseria meningitidis	5	0.4			0	0.0			0	0.0		
Funghi												
Candida	80	7.2			20	5.7			7	6.0		
Candida albicans (resistente agli azolici)	52	4.7	1	1.9	8	2.3	0	0.0	2	1.7	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	29	2.6	3	10.3	12	3.4	0	0.0	4	3.4	0	0.0
Aspergillus sp.	19	1.7			17	4.8			11	9.4		
Pneumocistis carinii	11	1.0			14	4.0			6	5.1		
Virus	41	3.7			23	6.5			7	6.0		
Altro												
Mycobatteri	4	0.4			2	0.6			0	0.0		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	6	0.5			5	1.4			0	0.0		
Altro	55	4.9			14	4.0			4	3.4		
Totale			339	30.4			84	23.8			47	40.2
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			321	28.8			82	23.2			47	40.2

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



## Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni		Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (H/altra TI)	
	N	%	N	%	N	%
No	821	42.4	383	52.0	103	46.8
Sì	1116	57.6	353	48.0	117	53.2
Numero totale di microrganismi isolati	1386		431		147	
Missing	142		1		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=1116	N	% su gruppo	% su isolati, N=353	N	% su gruppo	% su isolati, N=117
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>130</b>		<b>11.6</b>	<b>30</b>		<b>8.5</b>	<b>18</b>		<b>15.4</b>
Klebsiella prod. ESBL	85	65.4*	7.6	13	43.3*	3.7	11	61.1*	9.4
Klebsiella res. carb.	56	43.1*	5.0	8	26.7*	2.3	7	38.9*	6.0
Klebsiella res. Colistina	9	16.4°	0.8	1	12.5°	0.3	1	14.3°	0.9
Klebsiella res. Tigeciclina	19	40.4°	1.7	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	17	31.5°	1.5	4	57.1°	1.1	3	50.0°	2.6
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	3	5.5°	0.3	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>34</b>		<b>3.0</b>	<b>8</b>		<b>2.3</b>	<b>4</b>		<b>3.4</b>
Enterobacter prod. ESBL	4	11.8*	0.4	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	1	3.0*	0.1	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	1	100.0°	0.1	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>13</b>		<b>1.2</b>	<b>6</b>		<b>1.7</b>	<b>4</b>		<b>3.4</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	16.7*	0.3	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>9.8</b>	<b>42</b>		<b>11.9</b>	<b>22</b>		<b>18.8</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	25	22.9*	2.2	8	19.0*	2.3	5	22.7*	4.3
Pseudomonas res. Colistina	2	8.0°	0.2	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>274</b>		<b>24.6</b>	<b>31</b>		<b>8.8</b>	<b>9</b>		<b>7.7</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	80	29.2*	7.2	7	22.6*	2.0	2	22.2*	1.7
Escherichia Coli res. carb.	6	2.2*	0.5	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	1	25.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	1	20.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	3	50.0°	0.3	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	1	16.7°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>32</b>		<b>2.9</b>	<b>2</b>		<b>0.6</b>	<b>2</b>		<b>1.7</b>
Proteus prod. ESBL	12	37.5*	1.1	1	50.0*	0.3	1	50.0*	0.9
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>10</b>		<b>0.9</b>	<b>4</b>		<b>1.1</b>	<b>2</b>		<b>1.7</b>
Citrobacter prod. ESBL	3	30.0*	0.3	1	25.0*	0.3	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>24</b>		<b>2.2</b>	<b>9</b>		<b>2.5</b>	<b>7</b>		<b>6.0</b>
Acinetobacter res. carb.	22	91.7*	2.0	8	88.9*	2.3	7	100.0*	6.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	6	50.0°	0.5	1	25.0°	0.3	1	25.0°	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): 646

Sesso	N	%
Maschio	430	66.6
Femmina	216	33.4
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	5	0.8
17-45	86	13.3
46-65	208	32.2
66-75	161	24.9
>75	186	28.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.5	
DS	13.7	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-5	
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	104	16.2
Reparto chirurgico	159	24.8
Pronto soccorso	309	48.1
Altra TI	55	8.6
Terapia subintensiva	15	2.3
Neonatologia	0	0.0
Missing	4	

Trauma	N	%
No	534	82.7
Sì	112	17.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	394	61.0
Chirurgico d'elezione	43	6.7
Chirurgico d'urgenza	209	32.4
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	58	9.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	586	91.0
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	2	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	371	73.3
Coma cerebrale	63	12.5
Coma metabolico	22	4.3
Coma postanossico	46	9.1
Coma tossico	4	0.8
Missing o non valutabile	140	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	11.4	
DS	4.3	
Mediana	14	
Q1-Q3	8-15	
Non valutabile	130	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	625	96.7
Coma cerebrale	10	1.5
Nuovo coma metabolico	8	1.2
Coma postanossico	3	0.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	474	73.4
Deceduti	172	26.6
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	410	66.7
Deceduti	205	33.3
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	22.0	
DS	16.8	
Mediana	18	
Q1-Q3	10-29	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	38.5	
DS	27.3	
Mediana	33	
Q1-Q3	20-48.5	
Missing	0	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=438)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	175	42.9
SEPSI GRAVE	160	39.2
SHOCK SETTICO	73	17.9
Missing	30	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	13.1	18.5
SEPSI GRAVE	18.8	26.8
SHOCK SETTICO	50.7	54.3

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=632).

**Report nazionale (26 TI) - Anno 2016** [TI Polivalenti - Regione Lombardia]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Polmonite	204	31.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	145	22.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	119	18.4
Batteriemia primaria sconosciuta	49	7.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	46	7.1
Peritonite post-chirurgica	37	5.7
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	32	5.0
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	30	4.6
Sepsi clinica	24	3.7
Infezione delle alte vie respiratorie	19	2.9
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	505	78.2
Sì	141	21.8
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	768
Numero totale di microrganismi isolati	857

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	7.9
DS	8.3
Mediana	5
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	17.6
CI (95%)	16.2–19.0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (2)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	12.3%
CI (95%)	11.3–13.3

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

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

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

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

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

Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]  
Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati		Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
		N	%	N	%
	No	57	11.6	27	9.7
	Sì	433	88.4	251	90.3
Numero totale di microrganismi isolati		539		318	
Missing		0		0	

MDR						MDR					
Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***						MDR					
Batteri						Batteri					
Gram +		N	% su isolati, N=433	N	% su gruppo	Gram +		N	% su isolati, N=251	N	% su gruppo
Staphylococcus		84	19.4	32	23.2	Staphylococcus		77	30.7	27	35.1
Staphylococcus Aureus (MRSA)		62	14.3	20	32.3	Staphylococcus Aureus (MRSA)		30	12.0		
S. coagulans negativo (metilicilina resistente)		23	5.3	11	47.8	S. coagulans negativo (metilicilina resistente)		23	9.2	17	73.9
Streptococcus		12	2.8			Streptococcus		7	2.8	6	85.7
Pneumococcus (resistente alla penicillina)		7	1.6	0	0.0	Pneumococcus (resistente alla penicillina)		5	2.0		
Enterococcus		43	9.9			Enterococcus		2	0.8	0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)		24	5.5	0	0.0	E. faecalis (vancomicina resistente)		38	15.1		
E. faecium (vancomicina resistente)		21	4.8	1	4.8	E. faecium (vancomicina resistente)		16	6.4	0	0.0
Clostridium difficile		5	1.2			Clostridium difficile		23	9.2	4	17.4
Gram -		293	67.7	101	34.5	Gram -		7	2.8		
Klebsiella (prod. ESBL)		62	14.3	25	40.3	Klebsiella (prod. ESBL)		149	59.4	100	67.1
Enterobacter (prod. ESBL)		29	6.7	1	3.4	Enterobacter (prod. ESBL)		41	16.3	36	87.8
Serratia (prod. ESBL)		12	2.8	2	16.7	Serratia (prod. ESBL)		9	3.6	1	11.1
Pseudomonas aer.		73	16.9			Pseudomonas aer.		7	2.8	0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				18	24.7	MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi		50	19.9		
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				21	28.8	MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				16	32.0
Escherichia coli (prod. ESBL)		91	21.0	21	23.1	Escherichia coli (prod. ESBL)		43	17.1	22	51.2
Proteus (prod. ESBL)		10	2.3	5	50.0	Proteus (prod. ESBL)		8	3.2	2	25.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)		16	3.7	9	56.2	Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)		9	3.6	8	88.9
Stenotrophomonas				7	100.0	Stenotrophomonas		0	0.0	7	100.0
Haemophilus influenzae		18	4.2			Haemophilus influenzae		0	0.0		
Legionella		0	0.0			Legionella		0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)		13	3.0	2	15.4	Citrobacter (prod. ESBL)		2	0.8	1	50.0
Neisseria meningitidis		0	0.0			Neisseria meningitidis		0	0.0		
Funghi						Funghi					
Candida		33	7.6			Candida		39	15.5		
Candida albicans (resistente agli azolici)		20	4.6	0	0.0	Candida albicans (resistente agli azolici)		27	10.8	1	3.7
Candida non albicans (resistente agli azolici)		11	2.5	4	36.4	Candida non albicans (resistente agli azolici)		14	5.6	4	28.6
Aspergillus sp.		6	1.4			Aspergillus sp.		11	4.4		
Pneumocistis carinii		0	0.0			Pneumocistis carinii		0	0.0		
Virus						Virus					
		2	0.5					1	0.4		
Altro						Altro					
Mycobatteri		0	0.0			Mycobatteri		0	0.0		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)		1	0.2			Mycobatteri (polmoniti atipiche)		0	0.0		
Altro		17	3.9			Altro		8	3.2		
Totale				134	30.9	Totale				126	50.2
Totale (escluso s. coagulans negativo metilicilina resistente)				123	28.4	Totale (escluso s. coagulans negativo metilicilina resistente)				120	47.8

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

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti in degenza

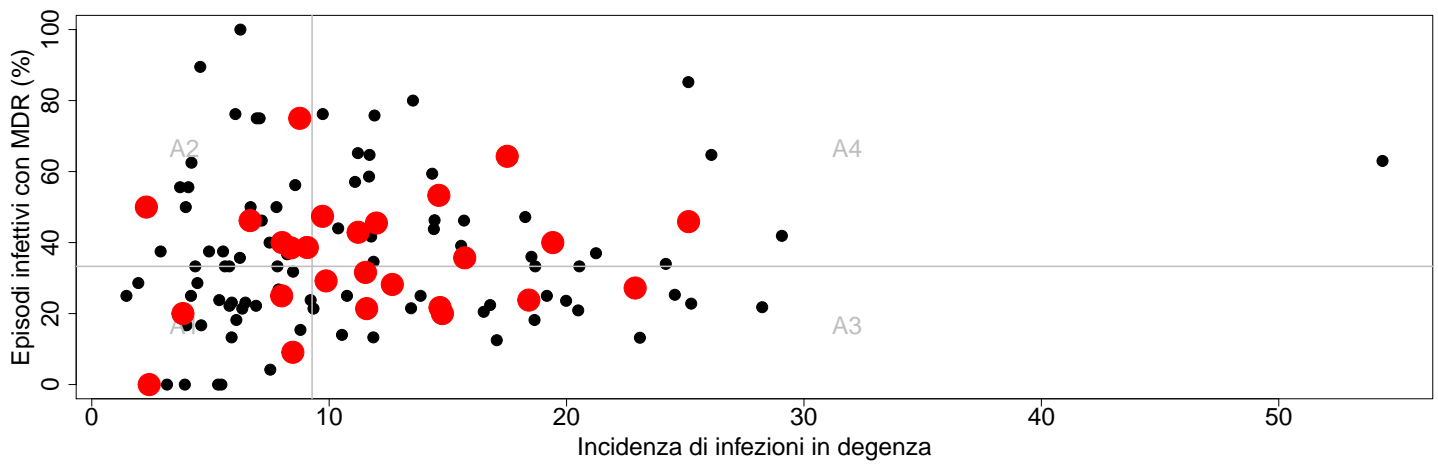
Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	57	11.6	27	9.7
Sì	433	88.4	251	90.3
Numero totale di microrganismi isolati	539		318	
Missing	0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=433	N	% su gruppo	% su isolati, N=251
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>62</b>		<b>14.3</b>	<b>41</b>		<b>16.3</b>
Klebsiella prod. ESBL	25	40.3*	5.8	36	87.8*	14.3
Klebsiella res. carb.	15	24.2*	3.5	31	75.6*	12.4
Klebsiella res. Colistina	2	14.3°	0.5	5	16.1°	2.0
Klebsiella res. Tigeciclina	8	61.5°	1.8	13	43.3°	5.2
Klebsiella res. Gentamicina	4	26.7°	0.9	9	30.0°	3.6
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	1	7.1°	0.2	2	6.5°	0.8
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>29</b>		<b>6.7</b>	<b>9</b>		<b>3.6</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	3.4*	0.2	1	11.1*	0.4
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	1	11.1*	0.4
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	1	100.0°	0.4
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>12</b>		<b>2.8</b>	<b>7</b>		<b>2.8</b>
Serratia prod. ESBL	2	16.7*	0.5	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>73</b>		<b>16.9</b>	<b>50</b>		<b>19.9</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	21	28.8*	4.8	19	38.0*	7.6
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>91</b>		<b>21.0</b>	<b>43</b>		<b>17.1</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	21	23.1*	4.8	22	51.2*	8.8
Escherichia Coli res. carb.	2	2.2*	0.5	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>10</b>		<b>2.3</b>	<b>8</b>		<b>3.2</b>
Proteus prod. ESBL	5	50.0*	1.2	2	25.0*	0.8
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>13</b>		<b>3.0</b>	<b>2</b>		<b>0.8</b>
Citrobacter prod. ESBL	2	15.4*	0.5	1	50.0*	0.4
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>16</b>		<b>3.7</b>	<b>9</b>		<b>3.6</b>
Acinetobacter res. carb.	9	56.2*	2.1	8	88.9*	3.2
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	2	40.0°	0.5	4	57.1°	1.6
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

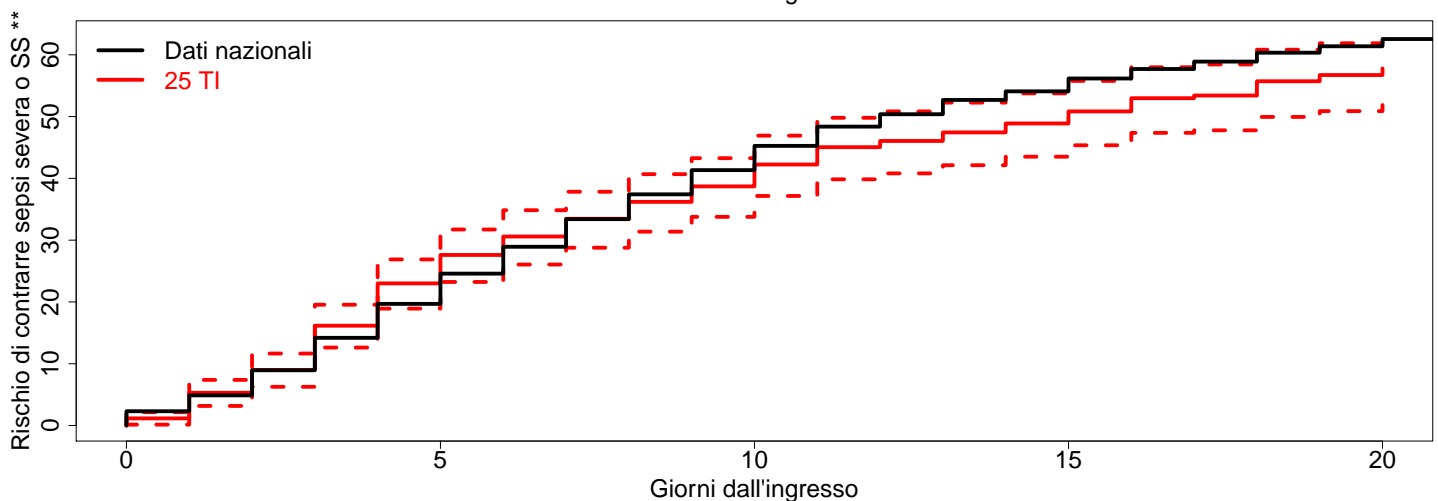
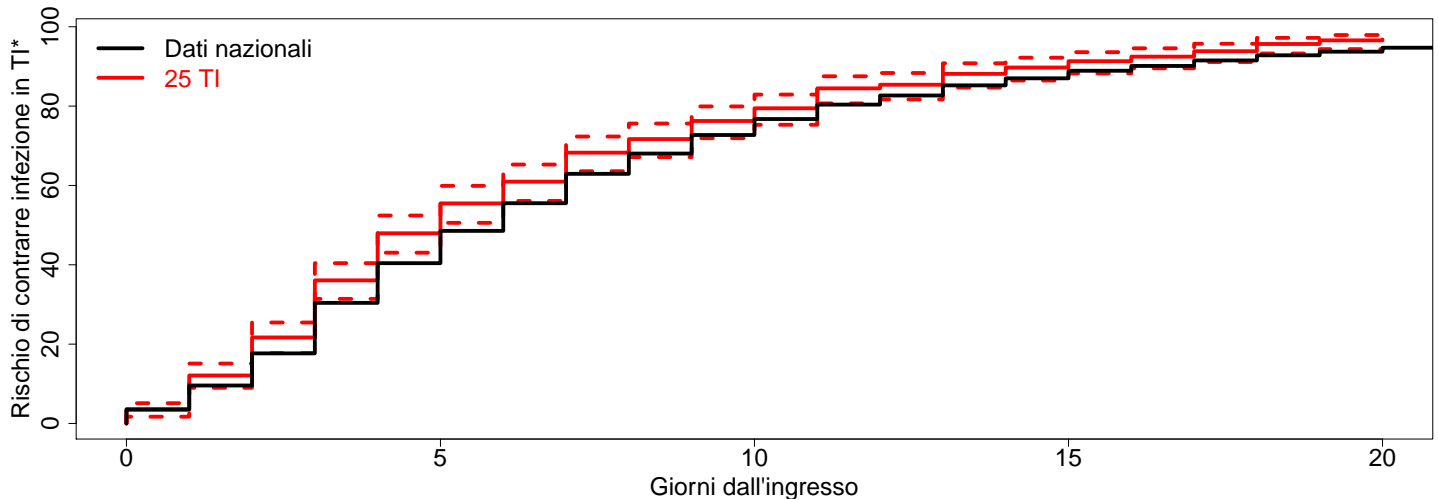
\* % calcolata sul numero di microrganismi dello stesso tipo.

°% 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.

**Report nazionale (26 TI) - Anno 2016** [TI Polivalenti - Regione Lombardia]**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=5460).

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 204

Trauma	N	%
No	161	78.9
Sì	43	21.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	132	64.7
Chirurgico d'elezione	10	4.9
Chirurgico d'urgenza	62	30.4
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	171	83.8
Sì	33	16.2
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	145	71.1
Sì	59	28.9
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	152	74.5
Sì	52	25.5
Missing	0	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	37	18.1
Sì	167	81.9
Missing	0	

° 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): 167

VAP precoce	N	%
No	85	50.9
Sì	82	49.1
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	59	35.3
Probabile - certa	108	64.7
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	5	3.0
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	2	1.2
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	17	10.2
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	57	34.1
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	44	26.3
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	5	3.0
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	22	13.2
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	15	9.0
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=7544) NULL

Ventilazione invasiva	N	%
No	2555	33.9
Sì	4987	66.1
Iniziata il primo giorno	4752	63.0
Missing	2	

Durata (giorni)	
Media (DS)	4.8 (8.1)
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–5)
Missing	3

Durata/degenza in TI (%)	
Media (DS)	74.9 (29.0)
Mediana (Q1–Q3)	88.9 (50–100)
Missing	3

## Giorni di VM pre-VAP

	N	167
Media (DS)	9.6	(10.1)
Mediana (Q1–Q3)	7	(4–11)
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	7.9
CI (95%)	6.8–9.2

## Incidenza di VAP (4)

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

Stima	6.3%
CI (95%)	5.4–7.4

Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con VAP in degenza (continua)

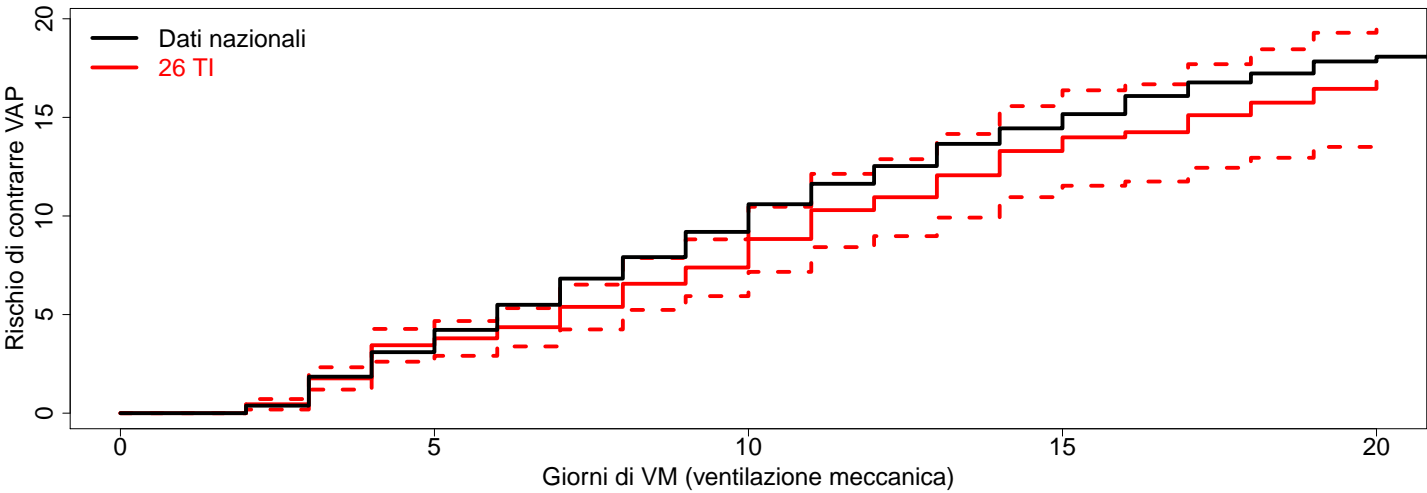
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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	110	65.9
	Deceduti	57	34.1
	Missing	0	
Mortalità ospedaliera *		N	%
	Vivi	94	59.1
	Deceduti	65	40.9
	Missing	0	

Degenza in TI (giorni)		
	Media (DS)	26.0 (17.4)
	Mediana (Q1–Q3)	21 (15–32)
	Missing	0
Degenza ospedaliera (giorni) *		
	Media (DS)	38.2 (25.9)
	Mediana (Q1–Q3)	31 (21–49)
	Missing	0

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=159).



Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]  
Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati											
No		15		%		N		%		N	
Sì		152		9.0		0		0.0		17	
Numero totale di microrganismi isolati		182		91.0		108		100.0		25	
Missing		0				0				30	
Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											
MDR											

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

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	15	9.0	0	0.0	17	40.5
Sì	152	91.0	108	100.0	25	59.5
Numero totale di microrganismi isolati	182		130		30	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=152	N	% su gruppo	% su isolati, N=108	N	% su gruppo	% su isolati, N=25
***									
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>27</b>		<b>17.8</b>	<b>19</b>		<b>17.6</b>	<b>4</b>		<b>16.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	13	48.1*	8.6	9	47.4*	8.3	2	50.0*	8.0
Klebsiella res. carb.	9	33.3*	5.9	6	31.6*	5.6	2	50.0*	8.0
Klebsiella res. Colistina	3	33.3°	2.0	2	33.3°	1.9	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	3	33.3°	2.0	2	33.3°	1.9	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	2	22.2°	1.3	2	33.3°	1.9	1	50.0°	4.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	1	11.1°	0.7	1	16.7°	0.9	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>7</b>		<b>4.6</b>	<b>5</b>		<b>4.6</b>	<b>2</b>		<b>8.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	1	50.0*	4.0
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	1	50.0*	4.0
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	1	100.0°	4.0
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>2.0</b>	<b>2</b>		<b>1.9</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Serratia prod. ESBL	1	33.3*	0.7	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>39</b>		<b>25.7</b>	<b>31</b>		<b>28.7</b>	<b>5</b>		<b>20.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	12	30.8*	7.9	8	25.8*	7.4	0	0.0*	0.0
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>22</b>		<b>14.5</b>	<b>15</b>		<b>13.9</b>	<b>3</b>		<b>12.0</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	9	40.9*	5.9	6	40.0*	5.6	3	100.0*	12.0
Escherichia Coli res. carb.	1	4.5*	0.7	1	6.7*	0.9	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>1.3</b>	<b>2</b>		<b>1.9</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>5</b>		<b>3.3</b>	<b>4</b>		<b>3.7</b>	<b>1</b>		<b>4.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	20.0*	0.7	1	25.0*	0.9	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>6</b>		<b>3.9</b>	<b>5</b>		<b>4.6</b>	<b>2</b>		<b>8.0</b>
Acinetobacter res. carb.	4	66.7*	2.6	4	80.0*	3.7	2	100.0*	8.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	2	66.7°	1.3	2	66.7°	1.9	1	50.0°	4.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 173

Trauma	N	%
No	148	85.5
Sì	25	14.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	113	65.3
Chirurgico d'elezione	11	6.4
Chirurgico d'urgenza	49	28.3
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	49	28.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	46	26.6
Batteriemia secondaria	90	52.0
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	77	83.7
Sì	15	16.3
Missing	0	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 49

Infezioni multisito	N	%
No	26	53.1
Sì	23	46.9
Missing	0	

## Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)

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

Stima	0.8%
CI (95%)	0.6–1.1

Mortalità in TI	N	%
Vivi	37	75.5
Deceduti	12	24.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	30	68.2
Deceduti	14	31.8
Missing	0	

## Degenza in TI (giorni)

Media (DS)	33.4 (23.7)
Mediana (Q1–Q3)	29 (16–42)
Missing	0

## Degenza ospedaliera (giorni) \*

Media (DS)	57.2 (41.3)
Mediana (Q1–Q3)	48 (30.5–65)
Missing	0

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 46

Infezioni multisito	N	%
No	17	37.0
Sì	29	63.0
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=7544)	N	%
No	7538	99.9
Sì	4	0.1
Missing	2	

## Fattori di rischio (N=7544) NULL

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2432	32.2
Sì	5110	67.8
Iniziata il primo giorno	4821	63.9
Missing	2	

## Durata (giorni)

Media (DS)	7.1 (9.4)
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–8)
Missing	3

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	94.7 (13.5)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	3

## Giorni di CVC pre-batteriemia

N	45
Media (DS)	15.5 (13.6)
Mediana (Q1–Q3)	11 (6–21)
Missing	1

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.3
CI (95%)	0.9–1.7

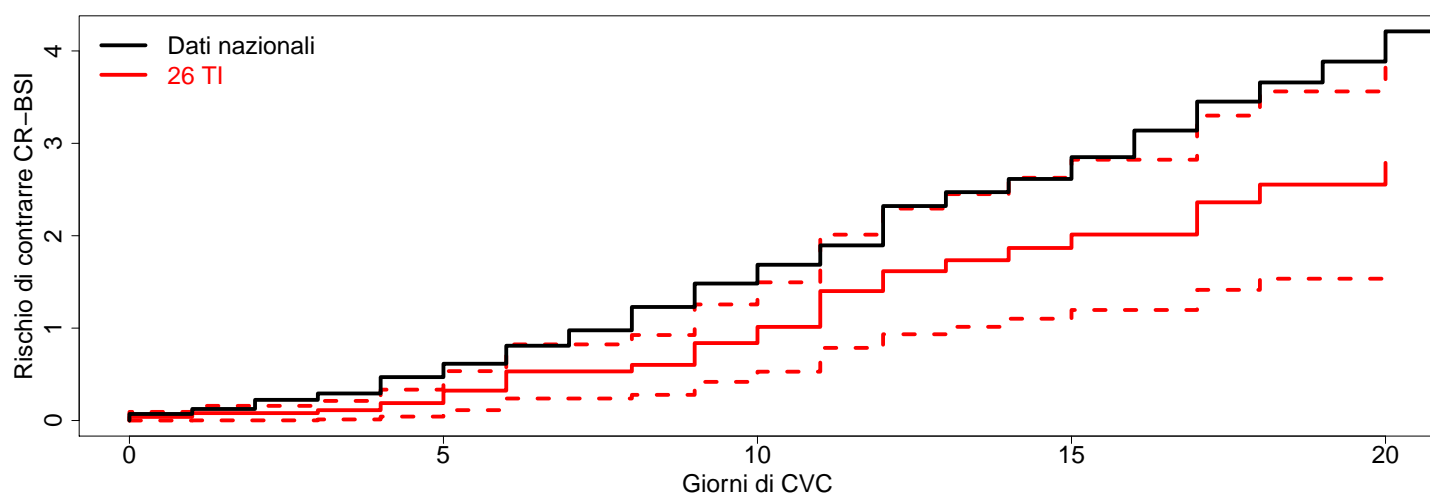
## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.6%
CI (95%)	1.1–2.1

**Report nazionale (26 TI) - Anno 2016** [TI Polivalenti - Regione Lombardia]**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	33	71.7
Deceduti	13	28.3
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	35.7 (27.2)
Mediana (Q1–Q3)	27 (15.2–46.8)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	27	62.8
Deceduti	16	37.2
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	54.6 (38.7)
Mediana (Q1–Q3)	46 (28.5–64)
Missing	0

**Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 90**

<b>Infezioni associate (top 10)</b>	N	%
Polmonite	33	36.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	14	15.6
Peritonite post-chirurgica	8	8.9
Infezione vie urinarie NON post-chir.	8	8.9
Altra infezione fungina	5	5.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	4.4
Colecistite/colangite	4	4.4
Infezioni protesi vascolari	3	3.3
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	3	3.3
Infezione locale da catetere	2	2.2
Missing	6	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	51	60.7
Deceduti	33	39.3
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	26.4 (18.0)
Mediana (Q1–Q3)	22 (14–34)
Missing	0

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	58	64.4
Deceduti	32	35.6
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	41.2 (23.7)
Mediana (Q1–Q3)	35.5 (22–62)
Missing	0

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]  
Pazienti infetti in degenza

Batteriemie con microrganismi isolati				Batteriemia primaria sconosciuta				Batteriemia da catetere (CR-BSI)				Batteriemia (nuovi episodi)			
				N	% su isolati, N=49	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=46	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=16	N	% su gruppo
				MDR				MDR				MDR			
				N	% su isolati, N=49	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=46	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=16	N	% su gruppo
Batteri				MDR				MDR				MDR			
<b>Gram +</b>															
Staphylococcus				15	30.6	6	40.0	13	28.3	8	61.5	2	12.5	1	50.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)				10	20.4			11	23.9			2	12.5		
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)				3	6.1	1	33.3	2	4.3	1	50.0	0	0.0	0	0.0
Streptococcus				7	14.3	5	71.4	9	19.6	7	77.8	2	12.5	1	50.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)				2	4.1			0	0.0			0	0.0		
Enterococcus				0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)				4	8.2			3	6.5			0	0.0		
E. faecium (vancomicina resistente)				1	2.0	0	0.0	2	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Clostridium difficile				3	6.1	0	0.0	1	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>Gram -</b>				0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Klebsiella (prod. ESBL)				28	57.1	13	46.4	28	60.9	17	60.7	11	68.8	7	63.6
Enterobacter (prod. ESBL)				10	20.4	6	60.0	5	10.9	5	100.0	6	37.5	2	33.3
Serratia (prod. ESBL)				4	8.2	1	25.0	5	10.9	1	20.0	3	18.8	0	0.0
Pseudomonas aer.				2	4.1	0	0.0	3	6.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				5	10.2			9	19.6			2	12.5		
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi						1	20.0			5	55.6			1	50.0
Escherichia coli (prod. ESBL)				6	12.2	2	33.3	6	13.0	1	16.7	2	12.5	0	0.0
Proteus (prod. ESBL)				0	0.0	0	0.0	1	2.2	1	100.0	0	0.0	0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)				1	2.0	0	0.0	2	4.3	1	50.0	3	18.8	3	100.0
Stenotrophomonas						1	100.0			1	100.0			0	0.0
Haemophilus influenzae				1	2.0			0	0.0			0	0.0		
Legionella				0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)				0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis				0	0.0			0	0.0			0	0.0		
<b>Funghi</b>															
Candida				6	12.2			4	8.7			3	18.8		
Candida albicans (resistente agli azolici)				6	12.2	1	16.7	0	0.0	0	0.0	3	18.8	1	33.3
Candida non albicans (resistente agli azolici)				0	0.0	0	0.0	4	8.7	1	25.0	1	6.2	1	100.0
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			1	6.2		
<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				3	6.1			3	6.5			1	6.2		
<b>Totale</b>						20	40.8			26	56.5			9	56.2
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>						15	30.6			19	41.3			8	50.0

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

## Report nazionale (26 TI) - Anno 2016 [TI Polivalenti - Regione Lombardia]

## 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	49	100.0	46	100.0	16	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	55		53		24	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=49	N	% su gruppo	% su isolati, N=46	N	% su gruppo	% su isolati, N=16
***									
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>10</b>		<b>20.4</b>	<b>5</b>		<b>10.9</b>	<b>6</b>		<b>37.5</b>
Klebsiella prod. ESBL	6	60.0*	12.2	5	100.0*	10.9	2	33.3*	12.5
Klebsiella res. carb.	5	50.0*	10.2	4	80.0*	8.7	2	33.3*	12.5
Klebsiella res. Colistina	1	20.0°	2.0	1	25.0°	2.2	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	20.0°	2.0	2	50.0°	4.3	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	2	40.0°	4.1	1	33.3°	2.2	1	50.0°	6.2
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	1	25.0°	2.2	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>4</b>		<b>8.2</b>	<b>5</b>		<b>10.9</b>	<b>3</b>		<b>18.8</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	25.0*	2.0	1	20.0*	2.2	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	1	25.0*	2.0	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	1	100.0°	2.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>2</b>		<b>4.1</b>	<b>3</b>		<b>6.5</b>	<b>0</b>		<b>0.0</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>5</b>		<b>10.2</b>	<b>9</b>		<b>19.6</b>	<b>2</b>		<b>12.5</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	3	60.0*	6.1	3	33.3*	6.5	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>6</b>		<b>12.2</b>	<b>6</b>		<b>13.0</b>	<b>2</b>		<b>12.5</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	2	33.3*	4.1	1	16.7*	2.2	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>1</b>		<b>2.2</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	100.0*	2.2	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>1</b>		<b>2.0</b>	<b>2</b>		<b>4.3</b>	<b>3</b>		<b>18.8</b>
Acinetobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	1	50.0*	2.2	3	100.0*	18.8
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	MDR	
			N	% su gruppo
<b>Batteri</b>				
<b>Gram -</b>	<b>1103</b>	<b>55.7</b>	<b>484</b>	<b>43.9</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	240	12.1	118	49.2
Enterobacter (prod. ESBL)	65	3.3	11	16.9
Serratia (prod. ESBL)	41	2.1	8	19.5
Pseudomonas aer.	305	15.4		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			101	33.1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			79	25.9
Escherichia coli (prod. ESBL)	200	10.1	54	27.0
Proteus (prod. ESBL)	34	1.7	10	29.4
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	143	7.2	110	76.9
Stenotrophomonas			36	100.0
Haemophilus influenzae	75	3.8		
Legionella	117	5.9		
Citrobacter (prod. ESBL)	14	0.7	3	21.4
Neisseria meningitidis	3	0.2		

### - Tabella *Polmoniti con microrganismi isolati*

In questa tabella sono riportati il numero assoluto e relativo degli episodi di polmonite in cui sono stati isolati microrganismi. Nell'esempio, si sono osservati 1909 episodi di polmonite senza microrganismi isolati e 1982 episodi di polmonite con microrganismi isolati. In questi 1982 episodi, sono stati isolati in tutto 2551 microrganismi.

### - Tabella *Microrganismi responsabili isolati (MDR)*

- prime due colonne (colonne 'N' e '% su isolati, N=1982'):

La prima colonna (**N**) rappresenta il numero assoluto di microrganismi osservati negli episodi selezionati. Nella figura, ad esempio, **240** sono le 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.