

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

---

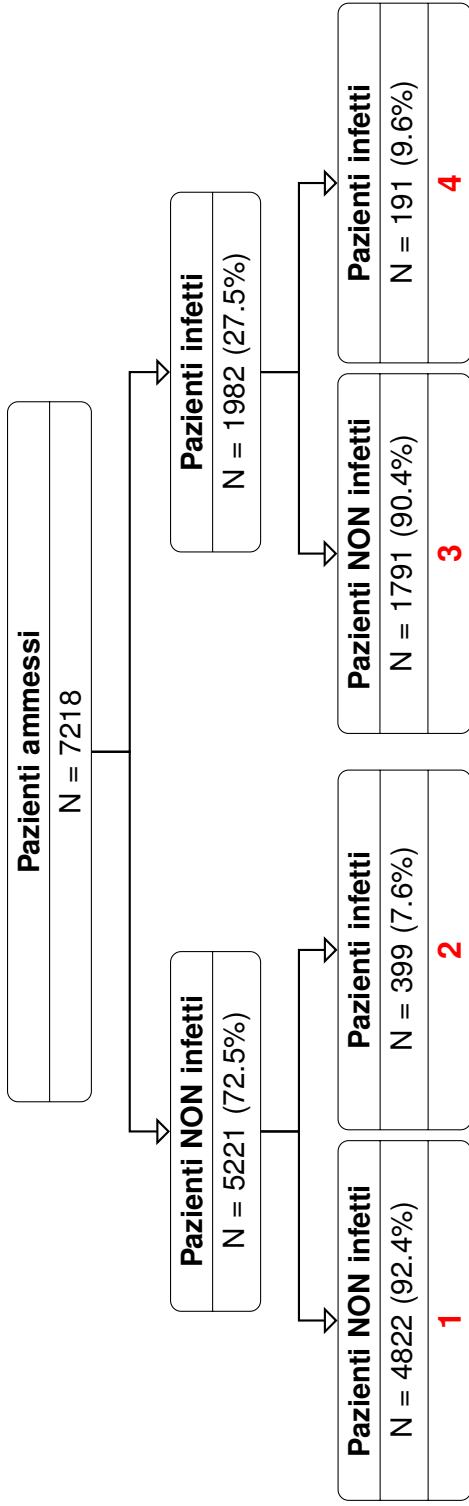
**Anno 2017**

**Popolazione complessiva (22 TI)**

**TI Polivalenti - Regione Toscana**



Report nazionale (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]  
Flow-chart



**AMMISSIONE:**

**DEGENZA:**

	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3+4</b>	<b>2+4</b>
	Pazienti NON infetti N=4822 (66.8%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=1791 (24.8%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=191 (2.6%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=399 (5.5%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1982 (27.5%)	Pazienti infetti in degenza N=590 (8.2%)
<b>Degenza in TI (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	2; 1-4	5; 2-10	24; 13-35	17; 11-27	6; 3-12	19; 11-29
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	10; 5-18	15; 9-25	33; 22-49	25; 17-38	16; 10-28	28; 18-42
<b>Mortalità in TI</b> N; % {CI 95%}	719; 14.9% {13.9-16.0}	440; 24.6% {22.6-26.6}	79; 41.4% {34.3-48.7}	95; 23.8% {19.7-28.3}	519; 26.2% {24.3-28.2}	174; 29.5% {25.8-33.4}
<b>Mortalità ospedaliera</b> N; % {CI 95%}	964; 20.4% {19.3-21.6}	552; 32.3% {30.1-34.6}	80; 44.4% {37.1-52.0}	104; 27.1% {22.7-31.8}	632; 33.4% {31.3-35.6}	184; 32.6% {28.8-36.7}
<b>Gravità massima dell'infezione</b> N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)	0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)	0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)	0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)	0; 0.0% († 0.0; ‡ 0.0)
<b>INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI</b>		1079; 66.3% († 12.8; ‡ 21.9)	87; 45.8% († 25.3; ‡ 31.8)	302; 81.6% († 15.6; ‡ 19.5)	1166; 64.1% († 13.7; ‡ 22.7)	389; 69.5% († 17.7; ‡ 22.3)
<b>SHOCK SETTICO</b>		549; 33.7% († 48.6; ‡ 54.4)	103; 54.2% († 55.3; ‡ 56.4)	68; 18.4% († 60.3; ‡ 60.3)	652; 35.9% († 49.7; ‡ 54.7)	171; 30.5% († 57.3; ‡ 58.0)

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

## Pazienti ammessi

Pazienti ammessi (N): 7218

Sesso	N	%
Maschio	4107	56.9
Femmina	3111	43.1
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	35	0.5
17-45	782	10.8
46-65	1633	22.6
66-75	1677	23.2
>75	3091	42.8
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.7	
DS	10.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	15	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	1013	14.1
Reparto chirurgico	2615	36.4
Pronto soccorso	2915	40.5
Altra TI	370	5.1
Terapia subintensiva	277	3.9
Neonatologia	0	0.0
Missing	28	

Trauma	N	%
No	6120	84.9
Sì	1090	15.1
Missing	8	

Stato chirurgico	N	%
Medico	3989	55.3
Chirurgico d'elezione	1440	20.0
Chirurgico d'urgenza	1780	24.7
Missing	9	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2847	39.5
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	4297	59.6
Sedazione Palliativa	37	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	29	0.4
Missing	8	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	5155	83.5
Coma cerebrale	572	9.3
Coma metabolico	179	2.9
Coma postanossico	238	3.9
Coma tossico	32	0.5
Missing o non valutabile	1042	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.6	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1-Q3	11-15	
Non valutabile	999	
Missing	15	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	7134	99.0
Coma cerebrale	50	0.7
Coma metabolico	14	0.2
Coma postanossico	5	0.1
Missing	15	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	5868	81.5
Deceduti	1336	18.5
Missing	14	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	5294	75.7
Deceduti	1703	24.3
Missing	26	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	6.2	
DS	9.4	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-7	
Missing	14	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	17.2	
DS	18.3	
Mediana	12	
Q1-Q3	6-22	
Missing	31	

## Pazienti infetti (N=2381)

Gravità massima dell'infezione	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	1468	67.1
SHOCK SETTICO	720	32.9
Missing	193	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
-	0.0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	14.1	22.0
SHOCK SETTICO	50.7	55.2

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=7023).

## Report nazionale (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti NON infetti

Pazienti NON infetti (N): 4822

Sesso	N	%
Maschio	2720	56.4
Femmina	2102	43.6
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	24	0.5
17-45	541	11.2
46-65	1076	22.3
66-75	1110	23.0
>75	2071	42.9
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.1	
DS	9.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	4	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	554	11.5
Reparto chirurgico	2052	42.7
Pronto soccorso	1894	39.4
Altra TI	174	3.6
Terapia subintensiva	134	2.8
Neonatologia	0	0.0
Missing	14	

Trauma	N	%
No	3925	81.4
Sì	897	18.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2380	49.4
Chirurgico d'elezione	1357	28.1
Chirurgico d'urgenza	1085	22.5
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2492	51.7
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	2272	47.1
Sedazione Palliativa	30	0.6
Accertamento morte/Prelievo d'organo	28	0.6
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	3478	84.3
Coma cerebrale	382	9.3
Coma metabolico	84	2.0
Coma postanossico	161	3.9
Coma tossico	21	0.5
Missing o non valutabile	696	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.9	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1-Q3	13-15	
Non valutabile	621	
Missing	1	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	4781	99.1
Coma cerebrale	37	0.8
Coma metabolico	1	0.0
Coma postanossico	3	0.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	4101	85.1
Deceduti	719	14.9
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	3755	79.6
Deceduti	964	20.4
Missing	7	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.4	
DS	4.7	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-4	
Missing	3	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	14.4	
DS	16.5	
Mediana	10	
Q1-Q3	5-18	
Missing	9	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=4726).

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1982

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	416	21.1
Reparto chirurgico	493	25.0
Pronto soccorso	780	39.5
Altra TI	160	8.1
Terapia subintensiva	126	6.4
Neonatologia	0	0.0
Missing	7	

Trauma	N	%
No	1930	97.4
Sì	52	2.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1332	67.2
Chirurgico d'elezione	60	3.0
Chirurgico d'urgenza	590	29.8
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	305	15.4
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1670	84.3
Sedazione Palliativa	6	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.1
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	666	33.6
Peritonite secondaria NON chir.	265	13.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	186	9.4
Sepsi clinica	164	8.3
Peritonite post-chirurgica	128	6.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	119	6.0
Batteriemia primaria sconosciuta	94	4.7
Colecistite/colangite	89	4.5
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	88	4.4
Peritonite primaria	61	3.1
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1815	91.6
Sì	167	8.4
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	1210	67.1
SHOCK SETTICO	592	32.9
Missing	180	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 463

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	61	13.2
Peritonite secondaria NON chir.	265	57.2
Peritonite terziaria	9	1.9
Peritonite post-chirurgica	128	27.6
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	254	55.3
Ospedaliera (non in TI)	201	43.8
Acquisita in altra Terapia Intensiva	4	0.9
Missing	4	

Batteriemica	N	%
No	426	92.8
Sì	33	7.2
Missing	4	

Infezioni multisito	N	%
No	428	92.4
Sì	35	7.6
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	218	50.9
SHOCK SETTICO	210	49.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	324	70.1
Deceduti	138	29.9
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	257	60.2
Deceduti	170	39.8
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	7.7 (9.1)
Mediana (Q1-Q3)	4 (2-10)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	21.7 (20.5)
Mediana (Q1-Q3)	16 (10-27)
Missing	2

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=428).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=429).

## Report nazionale (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 666

Trauma	N	%
No	650	97.6
Sì	16	2.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	618	92.8
Chirurgico d'elezione	12	1.8
Chirurgico d'urgenza	36	5.4
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	475	72.1
Ospedaliera (non in TI)	153	23.2
Acquisita in altra Terapia Intensiva	31	4.7
Missing	7	

Batteriemica	N	%
No	587	89.1
Sì	72	10.9
Missing	7	

Infezioni multisito	N	%
No	587	88.1
Sì	79	11.9
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	442	75.3
SHOCK SETTICO	145	24.7
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	479	71.9
Deceduti	187	28.1
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	426	66.5
Deceduti	215	33.5
Missing	3	

Degenza in TI (giorni)		
Media (DS)	13.1	(13.9)
Mediana (Q1-Q3)	9	(4-18)
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media (DS)	22.7	(20.2)
Mediana (Q1-Q3)	18	(10-30)
Missing	3	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=587).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=644).

**Report nazionale (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]**

**Pazienti infetti all'ammissione**

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni			Polmoniti (TOTALI)			Polmoniti (H/altra TI)		
	N	%	% su isolati, N=1045	N	%	% su isolati, N=371	N	%	% su isolati, N=127
No	757	42.0		288	43.7		57	31.0	
Sì	1045	58.0		371	56.3		127	69.0	
Numero totale di microrganismi isolati	1273			448			161		
Missing	180			7			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=1045	% su gruppo	N	% su isolati, N=371	% su gruppo	N	% su isolati, N=127	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	415	39.7	25.3	166	44.7	33	42	33.1	20
Staphylococcus Aureus (MRSA)	192	18.4		71	19.1		31	24.4	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	126	12.1	40.5	59	15.9	23	24	18.9	13
Streptococcus	61	5.8	65.6	12	3.2	8	7	5.5	7
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	126	12.1		84	22.6		6	4.7	
Enterococcus	105	10.0	1.9	82	22.1	1	6	4.7	0
E. faecalis (vancomicina resistente)	97	9.3		13	3.5		7	5.5	
E. faecium (vancomicina resistente)	59	5.6	5.1	4	1.1	0	2	1.6	0
Clostridium difficile	38	3.6	28.9	8	2.2	1	4	3.1	0
	9	0.9		0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>	594	56.8	39.6	179	48.2	70	81	63.8	49
Klebsiella (prod. ESBL)	155	14.8	49.0	45	12.1	16	25	19.7	14
Enterobacter (prod. ESBL)	35	3.3	14.3	8	2.2	1	6	4.7	0
Serratia (prod. ESBL)	21	2.0	14.3	2	0.5	1	2	1.6	1
Pseudomonas aer.	92	8.8		35	9.4		17	13.4	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	29		31.5			6			1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	25		27.2			10			7
Escherichia coli (prod. ESBL)	217	20.8	27.6	40	10.8	19	15	11.8	11
Proteus (prod. ESBL)	27	2.6	40.7	3	0.8	1	2	1.6	1
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	45	4.3	80.0	19	5.1	17	17	13.4	16
Stenotrophomonas	14		100.0			9			7
Haemophilus influenzae	21	2.0		12	3.2		2	1.6	
Legionella	24	2.3		26	7.0		1	0.8	
Citrobacter (prod. ESBL)	1	0.1	0.0	3	0.8	0	1	0.8	0
Neisseria meningitidis	8	0.8		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	64	6.1		13	3.5		8	6.3	
Candida albicans (resistente agli azolici)	37	3.5	13.5	6	1.6	2	4	3.1	2
Candida non albicans (resistente agli azolici)	24	2.3	29.2	7	1.9	3	4	3.1	3
Aspergillus sp.	10	1.0		8	2.2		2	1.6	
Pneumocistis carinii	5	0.5		6	1.6		1	0.8	
<b>Virus</b>	39	3.7		28	7.5		5	3.9	
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	8	0.8		6	1.6		1	0.8	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	2	0.2		2	0.5		0	0.0	
Altro	58	5.6		14	3.8		4	3.1	
<b>Totale</b>									
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>	334		32.0			100			68
	296		28.3			92			61
									53.5
									48.0

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



## Report nazionale (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti all'ammissione

Infezioni con microrganismi isolati	Tutte le infezioni		Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (H/altra TI)	
	N	%	N	%	N	%
No	757	42.0	288	43.7	57	31.0
Si	1045	58.0	371	56.3	127	69.0
Numero totale di microrganismi isolati	1273		448		161	
Missing	180		7		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=1045	N	% su gruppo	% su isolati, N=371	N	% su gruppo	% su isolati, N=127
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>155</b>		<b>14.8</b>	<b>45</b>		<b>12.1</b>	<b>25</b>		<b>19.7</b>
Klebsiella prod. ESBL	76	49.0*	7.3	16	35.6*	4.3	14	56.0*	11.0
Klebsiella res. carb.	52	33.5*	5.0	12	26.7*	3.2	11	44.0*	8.7
Klebsiella res. Colistina	14	29.2°	1.3	4	36.4°	1.1	4	40.0°	3.1
Klebsiella res. Tigeciclina	23	53.5°	2.2	2	25.0°	0.5	2	25.0°	1.6
Klebsiella res. Gentamicina	26	51.0°	2.5	5	41.7°	1.3	4	36.4°	3.1
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	5	10.9°	0.5	1	10.0°	0.3	1	11.1°	0.8
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>35</b>		<b>3.3</b>	<b>8</b>		<b>2.2</b>	<b>6</b>		<b>4.7</b>
Enterobacter prod. ESBL	5	14.3*	0.5	1	12.5*	0.3	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	2	5.7*	0.2	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	50.0°	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>21</b>		<b>2.0</b>	<b>2</b>		<b>0.5</b>	<b>2</b>		<b>1.6</b>
Serratia prod. ESBL	3	14.3*	0.3	1	50.0*	0.3	1	50.0*	0.8
Serratia res. carb.	2	9.5*	0.2	1	50.0*	0.3	1	50.0*	0.8
Serratia res. Colistina	1	50.0°	0.1	1	100.0°	0.3	1	100.0°	0.8
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	1	50.0°	0.1	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>92</b>		<b>8.8</b>	<b>35</b>		<b>9.4</b>	<b>17</b>		<b>13.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	25	27.2*	2.4	10	28.6*	2.7	7	41.2*	5.5
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>217</b>		<b>20.8</b>	<b>40</b>		<b>10.8</b>	<b>15</b>		<b>11.8</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	60	27.6*	5.7	19	47.5*	5.1	11	73.3*	8.7
Escherichia Coli res. carb.	5	2.3*	0.5	3	7.5*	0.8	1	6.7*	0.8
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	1	20.0°	0.1	1	33.3°	0.3	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	4	80.0°	0.4	2	66.7°	0.5	1	100.0°	0.8
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>27</b>		<b>2.6</b>	<b>3</b>		<b>0.8</b>	<b>2</b>		<b>1.6</b>
Proteus prod. ESBL	11	40.7*	1.1	1	33.3*	0.3	1	50.0*	0.8
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>0.1</b>	<b>3</b>		<b>0.8</b>	<b>1</b>		<b>0.8</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>45</b>		<b>4.3</b>	<b>19</b>		<b>5.1</b>	<b>17</b>		<b>13.4</b>
Acinetobacter res. carb.	36	80.0*	3.4	17	89.5*	4.6	16	94.1*	12.6
Acinetobacter res. Colistina	3	8.3°	0.3	1	6.2°	0.3	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	12	52.2°	1.1	2	22.2°	0.5	2	25.0°	1.6
Acinetobacter res. Col+Tig	1	2.9°	0.1	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

## Pazienti infetti in degenza (N): 590

Sesso	N	%
Maschio	364	61.7
Femmina	226	38.3
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	4	0.7
17-45	72	12.2
46-65	146	24.7
66-75	143	24.2
>75	225	38.1
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.1	
DS	18.3	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	0	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	91	15.4
Reparto chirurgico	110	18.7
Pronto soccorso	299	50.8
Altra TI	58	9.8
Terapia subintensiva	31	5.3
Neonatologia	0	0.0
Missing	1	

Trauma	N	%
No	443	75.1
Sì	147	24.9
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	399	67.6
Chirurgico d'elezione	25	4.2
Chirurgico d'urgenza	166	28.1
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	54	9.2
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	535	90.8
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	1	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	333	68.9
Coma cerebrale	100	20.7
Coma metabolico	15	3.1
Coma postanossico	31	6.4
Coma tossico	4	0.8
Missing o non valutabile	107	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	11.1	
DS	4.1	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-15	
Non valutabile	120	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	574	97.3
Coma cerebrale	8	1.4
Coma metabolico	7	1.2
Coma postanossico	1	0.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	416	70.5
Deceduti	174	29.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	380	67.4
Deceduti	184	32.6
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	22.7	
DS	17.0	
Mediana	19	
Q1-Q3	11-29	
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	32.9	
DS	23.6	
Mediana	27.5	
Q1-Q3	18-42	
Missing	2	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=399)

Gravità massima dell'infezione	N	%
-	0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	302	81.6
SHOCK SETTICO	68	18.4
Missing	29	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
-	0.0	0.0
INFEZIONE SENZA SEPSI/SEPSI	15.6	19.5
SHOCK SETTICO	60.3	60.3

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=584).

**Report nazionale (22 TI) - Anno 2017** [TI Polivalenti - Regione Toscana]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	N	%
Polmonite	194	32.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	117	19.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	82	13.9
Batteriemia primaria sconosciuta	70	11.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	44	7.5
Peritonite post-chirurgica	41	6.9
Infezione delle alte vie respiratorie	19	3.2
Peritonite secondaria NON chir.	18	3.1
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	18	3.1
Sepsi clinica	17	2.9
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	484	82.0
Sì	106	18.0
Missing	0	

**Infezioni in degenza**

Numero totale di episodi infettivi*	687
Numero totale di microrganismi isolati	730

**Giorni per contrarre infezione**

Media	8.9
DS	8.9
Mediana	7
Q1–Q3	3–11
Missing	0

**Incidenza di infezioni in degenza (1)***(Paz. infetti in degenza/1000 gg. pre-infezione)*

Stima	15.4
CI (95%)	14.2–16.8

**Incidenza di infezioni in degenza (2)***(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)*

Stima	10.8%
CI (95%)	9.9–11.8

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 (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	45	9.9	38	16.7
Sì	411	90.1	190	83.3
Numero totale di microrganismi isolati	503		227	
Missing	2		1	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=411	% su gruppo	N	% su isolati, N=190	% su gruppo
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	173	42.1	23.1	63	33.2	39.7
Staphylococcus	114	27.7		34	17.9	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	88	21.4	29.5	12	6.3	58.3
S. coagulans negativo (meticillina resistente)	24	5.8	37.5	19	10.0	84.2
Streptococcus	15	3.6		3	1.6	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	7	1.7	14.3	0	0.0	0.0
Enterococcus	43	10.5		20	10.5	
E. faecalis (vancomicina resistente)	33	8.0	3.0	12	6.3	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	9	2.2	33.3	8	4.2	37.5
Clostridium difficile	4	1.0		7	3.7	
<b>Gram -</b>	243	59.1	37.4	117	61.6	68.4
Klebsiella (prod. ESBL)	64	15.6	51.6	33	17.4	87.9
Enterobacter (prod. ESBL)	26	6.3	19.2	12	6.3	41.7
Serratia (prod. ESBL)	31	7.5	22.6	6	3.2	16.7
Pseudomonas aer.	43	10.5		29	15.3	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	11		25.6			24.1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	7		16.3			37.9
Escherichia coli (prod. ESBL)	51	12.4	17.6	18	9.5	50.0
Proteus (prod. ESBL)	14	3.4	7.1	6	3.2	50.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	24	5.8	87.5	20	10.5	95.0
Stenotrophomonas			100.0			100.0
Haemophilus influenzae	14	3.4		3	1.6	
Legionella	0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	6	1.5	16.7	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>						
Candida	19	4.6		19	10.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	12	2.9	0.0	9	4.7	22.2
Candida non albicans (resistente agli azolici)	8	1.9	25.0	8	4.2	25.0
Aspergillus sp.	1	0.2		3	1.6	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	4	1.0		6	3.2	
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0	
Altro	18	4.4		4	2.1	
<b>Totale</b>						
<b>Totale (escluso s. coagulans negativo meticillina resistente)</b>	131		31.9	103		54.2
	122		29.7	89		46.8

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

## Report nazionale (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	45	9.9	38	16.7
Sì	411	90.1	190	83.3
Numero totale di microrganismi isolati	503		227	
Missing	2		1	

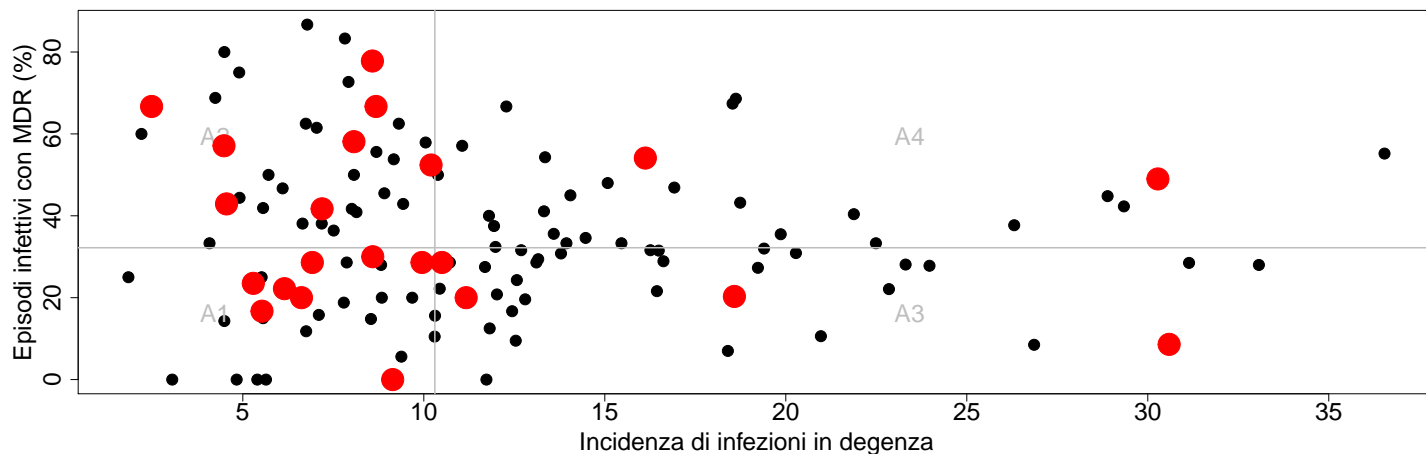
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=411	N	% su gruppo	% su isolati, N=190
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>64</b>		<b>15.6</b>	<b>33</b>		<b>17.4</b>
Klebsiella prod. ESBL	33	51.6*	8.0	29	87.9*	15.3
Klebsiella res. carb.	19	29.7*	4.6	19	57.6*	10.0
Klebsiella res. Colistina	8	44.4°	1.9	6	35.3°	3.2
Klebsiella res. Tigeciclina	6	31.6°	1.5	6	40.0°	3.2
Klebsiella res. Gentamicina	11	57.9°	2.7	7	38.9°	3.7
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	3	15.8°	0.7	1	6.7°	0.5
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>26</b>		<b>6.3</b>	<b>12</b>		<b>6.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	5	19.2*	1.2	5	41.7*	2.6
Enterobacter res. carb.	1	3.8*	0.2	2	16.7*	1.1
Enterobacter res. Colistina	1	100.0°	0.2	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	100.0°	0.2	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	1	100.0°	0.2	2	100.0°	1.1
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	1	100.0°	0.2	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>31</b>		<b>7.5</b>	<b>6</b>		<b>3.2</b>
Serratia prod. ESBL	7	22.6*	1.7	1	16.7*	0.5
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>43</b>		<b>10.5</b>	<b>29</b>		<b>15.3</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	7	16.3*	1.7	11	37.9*	5.8
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>51</b>		<b>12.4</b>	<b>18</b>		<b>9.5</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	9	17.6*	2.2	9	50.0*	4.7
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	3	16.7*	1.6
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>14</b>		<b>3.4</b>	<b>6</b>		<b>3.2</b>
Proteus prod. ESBL	1	7.1*	0.2	3	50.0*	1.6
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>6</b>		<b>1.5</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	16.7*	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>24</b>		<b>5.8</b>	<b>20</b>		<b>10.5</b>
Acinetobacter res. carb.	21	87.5*	5.1	19	95.0*	10.0
Acinetobacter res. Colistina	3	14.3°	0.7	1	5.3°	0.5
Acinetobacter res. Tigeciclina	6	40.0°	1.5	6	50.0°	3.2
Acinetobacter res. Col+Tig	1	5.0°	0.2	1	5.3°	0.5

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

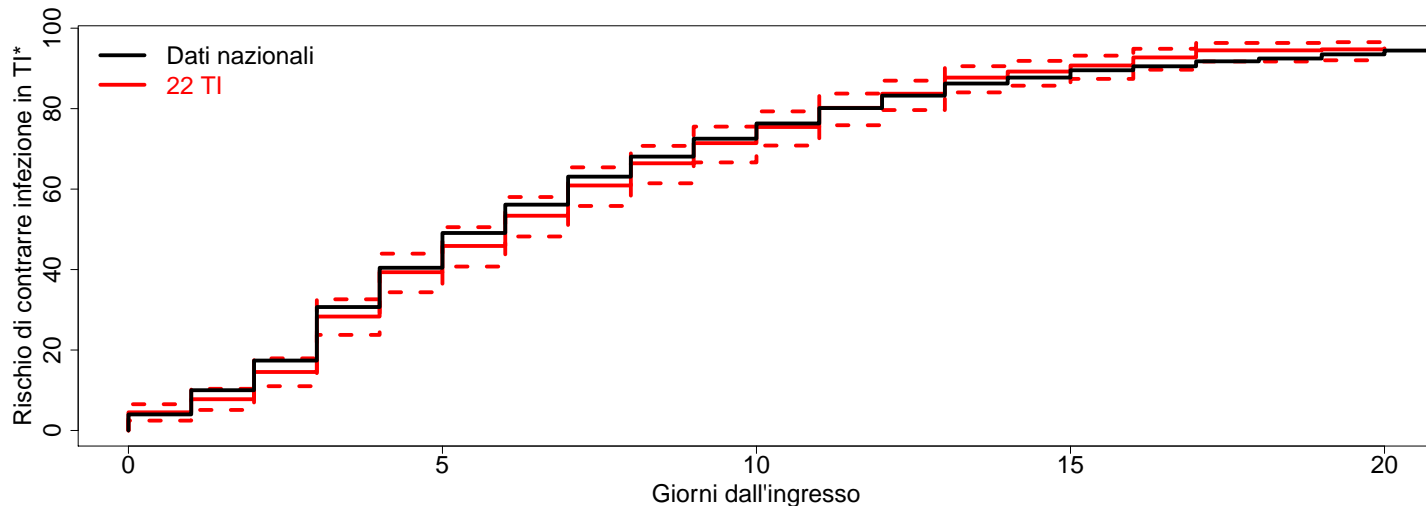
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

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

Pazienti infetti in degenza



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.



Il grafico sovrastante mostra la curva di rischio di contrarre una infezione in TI all'aumentare dei giorni trascorsi in reparto. Come è logico, il rischio aumenta all'aumentare della degenza del paziente. Per esempio, la probabilità di aver contratto un'infezione in TI è pari al 76% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il 94% 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=5221).

## Report nazionale (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 194

Trauma	N	%
No	121	62.4
Sì	73	37.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	134	69.1
Chirurgico d'elezione	11	5.7
Chirurgico d'urgenza	49	25.3
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	155	79.9
Sì	39	20.1
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	150	77.3
Sì	44	22.7
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	159	82.8
Sì	33	17.2
Missing	2	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	30	15.5
Sì	164	84.5
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): 164

VAP precoce	N	%
No	93	56.7
Sì	71	43.3
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	35	21.6
Probabile - certa	127	78.4
Missing	2	

## Criteri diagnostici microbiologici

	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	2	1.2
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	3	1.9
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	0	0.0
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	11	6.8
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	57	35.2
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	58	35.8
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	10	6.2
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	11	6.8
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	10	6.2
Missing	2	

## Fattori di rischio (N=7218) NULL

Ventilazione invasiva	N	%
No	2765	38.4
Sì	4443	61.6
Iniziata il primo giorno	4182	57.9
Missing	10	

## Durata (giorni)

Media (DS)	5.8 (9.3)
Mediana (Q1-Q3)	2 (1-6)
Missing	5

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	72.7 (30.1)
Mediana (Q1-Q3)	84.6 (50-100)
Missing	5

## Giorni di VM pre-VAP

	N	164
Media (DS)	9.6	(8.7)
Mediana (Q1-Q3)	7.5	(4-12)
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	7.1
CI (95%)	6.1-8.3

## Incidenza di VAP (4)

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

Stima	5.7%
CI (95%)	4.9-6.7

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con VAP in degenza (continua)

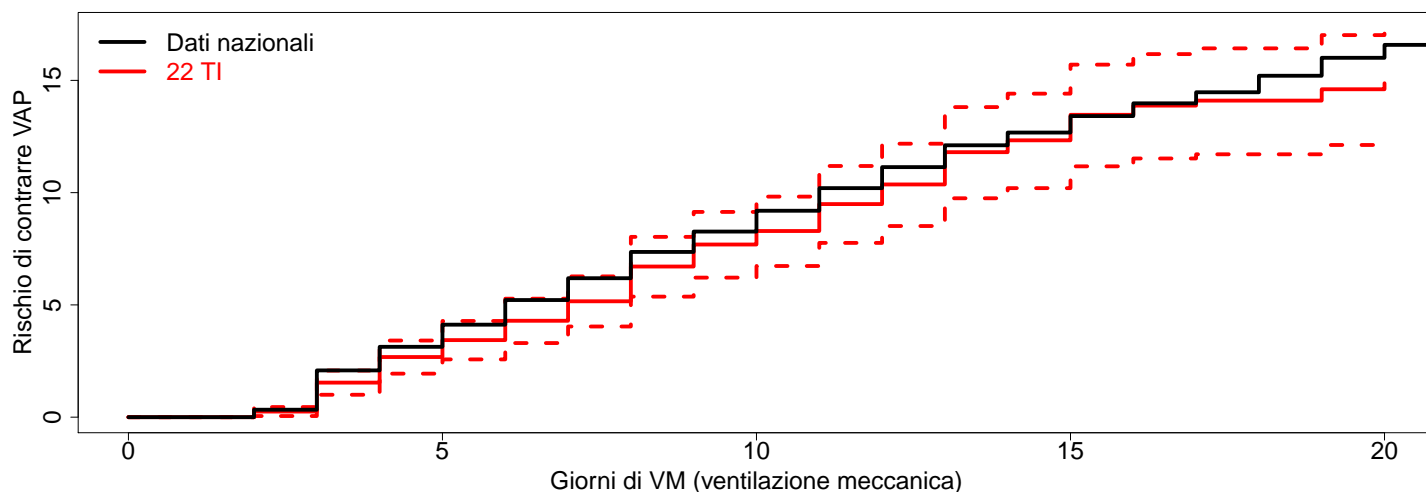
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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

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

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



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	120	73.2
Deceduti	44	26.8
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	26.6 (18.8)
Mediana (Q1-Q3)	21 (14-33)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	112	70.0
Deceduti	48	30.0
Missing	1	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	34.6 (23.1)
Mediana (Q1-Q3)	31.5 (17-46.2)
Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=161).



**Report nazionale (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]**  
**Pazienti infetti in degenza**

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	10	6.1	0	0.0	3	12.5
Sì	154	93.9	127	100.0	21	87.5
Numero totale di microrganismi isolati	189		159		22	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=154	% su gruppo	N	% su isolati, N=127	% su gruppo	N	% su isolati, N=21	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>	<b>60</b>	<b>39.0</b>	<b>23.3</b>	<b>51</b>	<b>40.2</b>	<b>23.5</b>	<b>3</b>	<b>14.3</b>	<b>66.7</b>
Staphylococcus	50	32.5		42	33.1		3	14.3	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	44	28.6		37	29.1		2	9.5	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	5	3.2		4	3.1		1	4.8	
Streptococcus	4	2.6		4	3.1		0	0.0	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Enterococcus	8	5.2		7	5.5		0	0.0	
E. faecalis (vancomicina resistente)	5	3.2		5	3.9		0	0.0	
E. faecium (vancomicina resistente)	1	0.6		1	0.8		0	0.0	
Clostridium difficile	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>	<b>102</b>	<b>66.2</b>	<b>41.2</b>	<b>85</b>	<b>66.9</b>	<b>43.5</b>	<b>15</b>	<b>71.4</b>	<b>40.0</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	21	13.6		18	14.2		7	33.3	
Enterobacter (prod. ESBL)	13	8.4		11	8.7		3	14.3	
Serratia (prod. ESBL)	15	9.7		8	6.3		2	9.5	
Pseudomonas aer.	22	14.3		20	15.7		4	19.0	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi									
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi									
Escherichia coli (prod. ESBL)	10	6.5		8	6.3		0	0.0	
Proteus (prod. ESBL)	4	2.6		4	3.1		0	0.0	
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	15	9.7		15	11.8		2	9.5	
Stenotrophomonas									
Haemophilus influenzae	8	5.2		7	5.5		1	4.8	
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	4	2.6		4	3.1		0	0.0	
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	2	1.3		1	0.8		0	0.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	1	0.6		1	0.8		0	0.0	
Candida non albicans (resistente agli azolici)	1	0.6		0	0.0		0	0.0	
Aspergillus sp.	2	1.3		1	0.8		0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	<b>2</b>	<b>1.3</b>		<b>2</b>	<b>1.6</b>		<b>2</b>	<b>9.5</b>	
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Altro	6	3.9		5	3.9		1	4.8	
<b>Totale</b>			<b>54</b>			<b>47</b>			<b>8</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			<b>53</b>			<b>46</b>			<b>7</b>
									<b>38.1</b>
									<b>33.3</b>

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

## Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	10	6.1	0	0.0	3	12.5
Si	154	93.9	127	100.0	21	87.5
Numero totale di microrganismi isolati	189		159		22	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=154	N	% su gruppo	% su isolati, N=127	N	% su gruppo	% su isolati, N=21
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>21</b>		<b>13.6</b>	<b>18</b>		<b>14.2</b>	<b>7</b>		<b>33.3</b>
Klebsiella prod. ESBL	14	66.7*	9.1	12	66.7*	9.4	3	42.9*	14.3
Klebsiella res. carb.	5	23.8*	3.2	3	16.7*	2.4	2	28.6*	9.5
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	2	40.0°	1.3	1	33.3°	0.8	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	3	60.0°	1.9	1	33.3°	0.8	1	50.0°	4.8
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>13</b>		<b>8.4</b>	<b>11</b>		<b>8.7</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	3	23.1*	1.9	3	27.3*	2.4	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>15</b>		<b>9.7</b>	<b>8</b>		<b>6.3</b>	<b>2</b>		<b>9.5</b>
Serratia prod. ESBL	2	13.3*	1.3	1	12.5*	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>22</b>		<b>14.3</b>	<b>20</b>		<b>15.7</b>	<b>4</b>		<b>19.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	4	18.2*	2.6	4	20.0*	3.1	1	25.0*	4.8
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>10</b>		<b>6.5</b>	<b>8</b>		<b>6.3</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	2	20.0*	1.3	1	12.5*	0.8	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	1	10.0*	0.6	1	12.5*	0.8	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>4</b>		<b>2.6</b>	<b>4</b>		<b>3.1</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	1	25.0*	0.6	1	25.0*	0.8	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>4</b>		<b>2.6</b>	<b>4</b>		<b>3.1</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	25.0*	0.6	1	25.0*	0.8	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>15</b>		<b>9.7</b>	<b>15</b>		<b>11.8</b>	<b>2</b>		<b>9.5</b>
Acinetobacter res. carb.	13	86.7*	8.4	13	86.7*	10.2	2	100.0*	9.5
Acinetobacter res. Colistina	1	7.7°	0.6	1	7.7°	0.8	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	3	30.0°	1.9	3	30.0°	2.4	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	1	7.7°	0.6	1	7.7°	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 (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 188

Trauma	N	%
No	140	74.5
Sì	48	25.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	120	63.8
Chirurgico d'elezione	6	3.2
Chirurgico d'urgenza	62	33.0
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	70	37.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	44	23.4
Batteriemia secondaria	89	47.3
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	105	93.8
Sì	7	6.2
Missing	2	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 70

Infezioni multisito	N	%
No	42	60.0
Sì	28	40.0
Missing	0	

Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)	N	%
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>		
Stima		1.1%
CI (95%)		0.9–1.4

Mortalità in TI	N	%
Vivi	48	68.6
Deceduti	22	31.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	45	66.2
Deceduti	23	33.8
Missing	1	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media (DS)		28.8 (20.1)
Mediana (Q1–Q3)		23 (15–38)
Missing		0

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media (DS)		37.8 (31.4)
Mediana (Q1–Q3)		31 (20–44)
Missing		1

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 44

Infezioni multisito	N	%
No	25	56.8
Sì	19	43.2
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=7218) NULL

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2319	32.2
Sì	4889	67.8
Iniziata il primo giorno	4600	63.7
Missing	10	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)		7.5 (9.5)
Mediana (Q1–Q3)		4 (2–9)
Missing		7

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)		93.5 (14.7)
Mediana (Q1–Q3)		100 (97.9–100)
Missing		7

Infezione locale da catetere (N=7218)	N	%
No	7204	99.9
Sì	5	0.1
Missing	9	

Giorni di CVC pre-batteriemia	N	%
Media (DS)		12.3 (10.5)
Mediana (Q1–Q3)		10 (5.5–13)
Missing		1

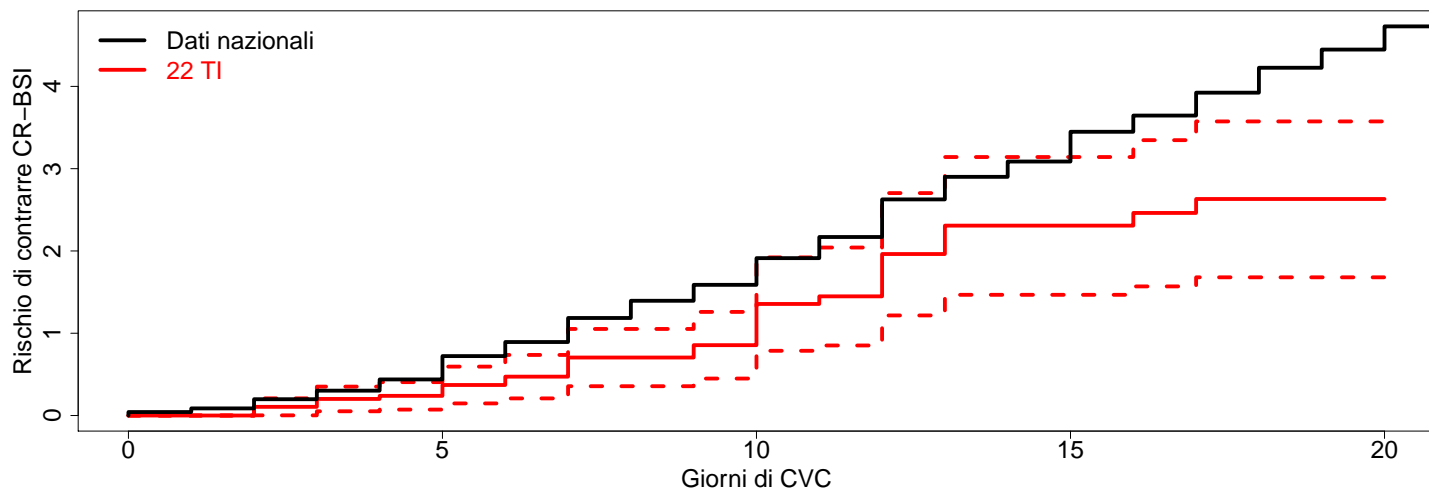
Incidenza di CR-BSI	N	%
<i>(Paz. con CR-BSI/1000 gg. di CVC pre-CR-BSI)</i>		
Stima		1.2
CI (95%)		0.9–1.6

Incidenza di CR-BSI	N	%
<i>(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)</i>		
Stima		1.4%
CI (95%)		1.0–1.9

**Report nazionale (22 TI) - Anno 2017** [TI Polivalenti - Regione Toscana]

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	30	68.2
Deceduti	14	31.8
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	28.7 (25.4)
Mediana (Q1–Q3)	22.5 (15.5–30.2)
Missing	0

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	27	65.9
Deceduti	14	34.1
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	40.6 (30.0)
Mediana (Q1–Q3)	33 (24–45)
Missing	0

**Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 89**

<b>Infezioni associate (top 10)</b>	N	%
Polmonite	39	43.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	19	21.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	9	10.1
Peritonite post-chirurgica	5	5.6
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	4	4.5
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	4.5
Peritonite secondaria NON chir.	3	3.4
Endocardite post-chirurgica	2	2.2
Peritonite primaria	2	2.2
Infezione locale da catetere	1	1.1
Missing	1	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>		N	%
Vivi	49	58.3	
Deceduti	35	41.7	
Missing	1		

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	28.5 (19.3)
Mediana (Q1–Q3)	26 (14–38)
Missing	0

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	52	58.4
Deceduti	37	41.6
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	33.6 (20.1)
Mediana (Q1–Q3)	31.5 (18–45.2)
Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (22 TI) - Anno 2017 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

Pazienti infetti in degenza

Batteriemie con microrganismi isolati	Batteriemia primaria sconosciuta			Batteriemia da catetere (CR-BSI)			Batteriemia (nuovi episodi)		
	N	%	% su gruppo	N	%	% su gruppo	N	%	% su gruppo
No	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Sì	70	100.0	100.0	44	100.0	100.0	7	100.0	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	77			46			10		
Missing	0			0			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=70	% su gruppo	N	% su isolati, N=44	% su gruppo	N	% su isolati, N=7	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	38	54.3	44.7	22	50.0	50.0	4	57.1	50.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	28	40.0		17	38.6		3	42.9	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	9	12.9	66.7	6	13.6	50.0	1	14.3	100.0
Streptococcus	18	25.7	61.1	10	22.7	80.0	1	14.3	100.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	2	2.9		1	2.3		0	0.0	
Enterococcus	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	8	11.4		4	9.1		2	28.6	
E. faecium (vancomicina resistente)	7	10.0	0.0	4	9.1	0.0	2	28.6	0.0
Clostridium difficile	1	1.4	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
<b>Gram -</b>									
Klebsiella (prod. ESBL)	26	37.1	50.0	15	34.1	60.0	4	57.1	75.0
Enterobacter (prod. ESBL)	13	18.6	61.5	2	4.5	50.0	2	28.6	100.0
Serratia (prod. ESBL)	2	2.9	0.0	3	6.8	33.3	0	0.0	0.0
Pseudomonas aer.	3	4.3	66.7	4	9.1	50.0	0	0.0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	3	4.3		4	9.1		1	14.3	
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	0	0.0	33.3	0	0.0	25.0	0	0.0	0.0
Escherichia coli (prod. ESBL)	5	7.1	20.0	1	2.3	100.0	0	0.0	0.0
Proteus (prod. ESBL)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	3	4.3	33.3	3	6.8	100.0	0	0.0	0.0
Stenotrophomonas	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Haemophilus influenzae	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	14.3	100.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>									
Candida	7	10.0		6	13.6		1	14.3	
Candida albicans (resistente agli azolici)	1	1.4	0.0	3	6.8	33.3	1	14.3	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	5	7.1	20.0	3	6.8	33.3	0	0.0	0.0
Aspergillus sp.	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>									
Altro	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Altro	3	4.3		1	2.3		0	0.0	
<b>Totale</b>									
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)	31	44.3	47.7	21	47.7	47.7	5	71.4	71.4
	20	28.6	29.5	13	29.5	29.5	4	57.1	57.1

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

Pazienti infetti in degenza

Batteriemi con microrganismi isolati	Batteriemia primaria sconosciuta		Batteriemia da catetere (CR-BSI)		Batteriemia (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Si	70	100.0	44	100.0	7	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	77		46		10	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=70	N	% su gruppo	% su isolati, N=44	N	% su gruppo	% su isolati, N=7
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>13</b>		<b>18.6</b>	<b>2</b>		<b>4.5</b>	<b>2</b>		<b>28.6</b>
Klebsiella prod. ESBL	8	61.5*	11.4	1	50.0*	2.3	2	100.0*	28.6
Klebsiella res. carb.	6	46.2*	8.6	0	0.0*	0.0	2	100.0*	28.6
Klebsiella res. Colistina	1	16.7°	1.4	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	50.0°	14.3
Klebsiella res. Gentamicina	1	16.7°	1.4	0	0.0°	0.0	1	50.0°	14.3
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>2</b>		<b>2.9</b>	<b>3</b>		<b>6.8</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	33.3*	2.3	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	1	33.3*	2.3	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	1	100.0°	2.3	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>3</b>		<b>4.3</b>	<b>4</b>		<b>9.1</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Serratia prod. ESBL	2	66.7*	2.9	2	50.0*	4.5	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>3</b>		<b>4.3</b>	<b>4</b>		<b>9.1</b>	<b>1</b>		<b>14.3</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	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>5</b>		<b>7.1</b>	<b>1</b>		<b>2.3</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	1	20.0*	1.4	1	100.0*	2.3	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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>1</b>		<b>14.3</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	1	100.0*	14.3
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>3</b>		<b>4.3</b>	<b>3</b>		<b>6.8</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Acinetobacter res. carb.	1	33.3*	1.4	3	100.0*	6.8	0	0.0*	0.0
Acinetobacter res. Colistina	1	100.0°	1.4	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	3	100.0°	6.8	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

## **Appendice**





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

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

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

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

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su isolati, N=1982	MDR	
			N	% su gruppo
<b>Batteri</b>				
<b>Gram -</b>	<b>1103</b>	<b>55.7</b>	<b>484</b>	<b>43.9</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	240	12.1	118	49.2
Enterobacter (prod. ESBL)	65	3.3	11	16.9
Serratia (prod. ESBL)	41	2.1	8	19.5
Pseudomonas aer.	305	15.4		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			101	33.1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			79	25.9
Escherichia coli (prod. ESBL)	200	10.1	54	27.0
Proteus (prod. ESBL)	34	1.7	10	29.4
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	143	7.2	110	76.9
Stenotrophomonas			36	100.0
Haemophilus influenzae	75	3.8		
Legionella	117	5.9		
Citrobacter (prod. ESBL)	14	0.7	3	21.4
Neisseria meningitidis	3	0.2		

#### - Tabella *Polmoniti con microrganismi isolati*

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

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

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

La prima colonna (**N**) rappresenta il numero assoluto di microrganismi osservati negli episodi selezionati. Nella figura, ad esempio, **240** sono le Klebsielle registrate nelle polmoniti all'ammissione; **200** i batteri Escherichia coli registrati negli stessi episodi. In totale sono riportati **1103** episodi con un batterio Gram negativo.

La seconda colonna (**% su isolati, N=1982**) rappresenta la percentuale ricoperta da N sul totale degli episodi (in questo caso le polmoniti) con microrganismi isolati. Il numero **1982** è quello presente nella tabella sovrastante *Polmoniti con microrganismi isolati* in corrispondenza della riga 'Sì'. Quindi, ad esempio, tra i 1982 episodi dove sono stati isolati microrganismi, nel **2.1%** dei casi (41 su 1982) è stata isolata una Serratia, mentre nel **15.4%** dei casi (305 su 1982) sono stati isolati Pseudomonas aer.

Sono lasciate vuote le caselle corrispondenti ai microrganismi multiresistenti (nell'esempio, MDR Pseudomonas aer. e Stenotrophomonas), le cui informazioni sono riportate nella terza e quarta colonna.

• **terza e quarta colonna (MDR, colonne 'N' e '% su gruppo'):**

Questa metà della tabella riguarda i microrganismi multiresistenti (come si evince dal sottotitolo *MDR*). In particolare, la tipologia di multiresistente considerata per il microrganismo è quella scritta tra parentesi tonde nell'elenco dei microrganismi. Ad esempio, si sono registrati **118** microrganismi Klebsiella produttrice di ESBL, che rappresentano il **49.2%** delle Klebsielle totali isolate nelle polmoniti (che si vedono nella prima colonna della prima metà della tabella: 240). I microrganismi Acinetobacter resistenti ai carbapenemi registrati sono stati **110** su un totale di 143 (ovvero, **76.9%** degli Acinetobacter totali).

Questa seconda metà della tabella è vuota per quei microrganismi accanto al cui nome non c'è il dettaglio della forma multiresistente (nell'esempio, Pseudomonas aer. non MDR, Haemophilus influenzae, Legionella e Neisseria meningitidis).

**Tabella dettaglio Gram Negativi** (pagina 9, 13, 18 e 22)

<b>Microrganismi responsabili isolati (MDR)</b>	<b>N</b>	<b>% su gruppo</b>	<b>% su isolati, N=1982</b>
<b>Gram -</b>			
<b><i>Klebsiella</i></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><i>Enterobacter</i></b>	<b>65</b>		<b>3.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	11	16.9*	0.6
Enterobacter res. carb.	3	4.7*	0.2
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	33.3°	0.1
Enterobacter res. Gentamicina	3	100.0°	0.2
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0

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

Questa tabella presenta un dettaglio ulteriore rispetto alla tabella descritta precedentemente. Oltre al numero di microrganismi osservati negli episodi selezionati (nell'esempio si sono registrate 240 Klebsielle e 65 Enterobacter), vengono forniti ulteriori dettagli sulle resistenze ad antibiotici specifici. Nell'esempio, delle **240** Klebsielle, **118** sono produttrici di ESBL, che in percentuale corrispondono al **49.2%** (colonna '% su gruppo') delle Klebsielle registrate. Tra le Klebsielle produttrici di ESBL ce ne sono **93** resistenti ai carbapenemi, che corrispondono al **38.8%** (93/240) delle Klebsielle registrate.

Tra le 93 Klebsielle resistenti ai carbapenemi, **20** sono resistenti alla Colistina. La percentuale **21.7%** non è data da 20/93, perchè di alcune Klebsielle può risultare 'non testata' la resistenza all'antibiotico. Il 21.7% sono le Klebsielle resistenti alla Colistina tra quelle per cui la resistenza a tale antibiotico è stata testata. Analogamente, per gli altri antibiotici (Tigeciclina e Gentamicina).

La terza colonna (% **su isolati, N=1982**) rappresenta la percentuale ricoperta dal numero di microrganismi sul totale degli episodi con microrganismi isolati (che sono appunto 1982, come si evince dalla tabella *Polmoniti con microrganismi isolati* alla riga 'Sì'). Quindi, ad esempio, tra i 1982 episodi dove sono stati isolati microrganismi, nel **6%** (118/1982) dei casi è stata isolata una Klebsiella produttrice di ESBL; nell'**1.6%** (31/1982) dei casi è stata isolata una Klebsiella resistente alla Tigeciclina.