

**GiViTI**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

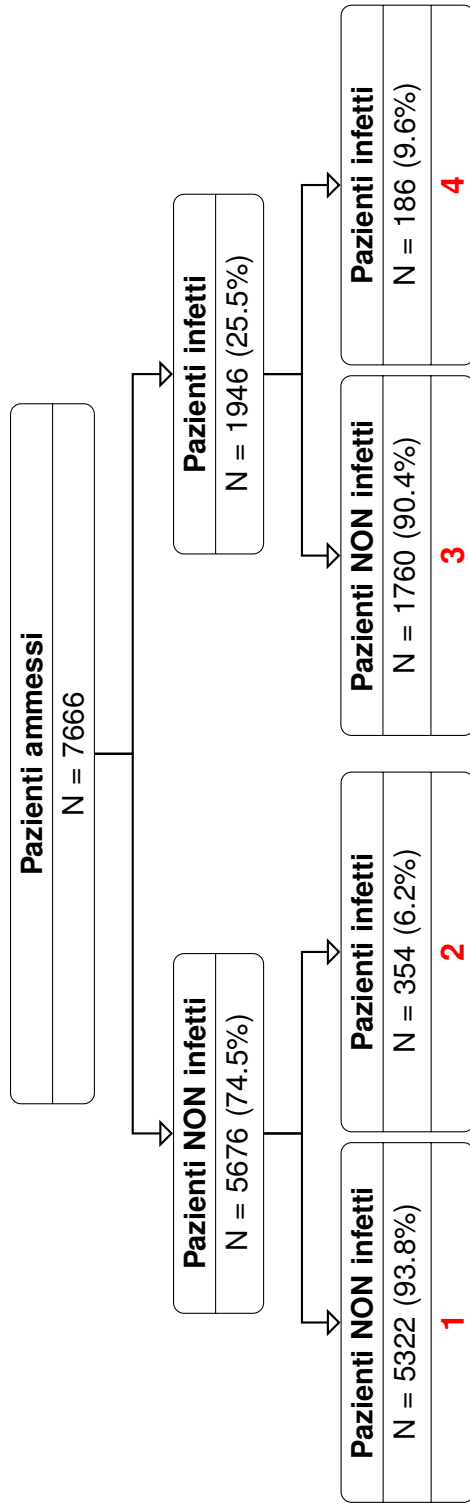
---

**Anno 2019**

**Popolazione complessiva (25 TI)**

**TI Polivalenti - Regione Toscana**





**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=5322 (69.4%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=1760 (23.0%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=186 (2.4%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=354 (4.6%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1946 (25.4%)	Pazienti infetti in degenza N=540 (7.0%)
<b>Degenza in TI (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	2; 1-4	5; 2-10	25; 12-38	17; 11-28	6; 3-12	19; 11-31
<b>Degenza ospedaliera (giorni)</b> Mediana; Q1-Q3	10; 6-18	16; 9-26	34; 19-48	24; 16-38	17; 9-28	27; 16-42
<b>Mortalità in TI</b> N; % {CI 95%}	811; 15.2% {14.3-16.2}	421; 23.9% {22.0-26.0}	66; 35.9% {28.9-43.3}	66; 18.8% {14.9-23.3}	487; 25.1% {23.2-27.1}	132; 24.7% {21.1-28.6}
<b>Mortalità ospedaliera</b> N; % {CI 95%}	1052; 20.2% {19.1-21.3}	540; 32.0% {29.7-34.2}	80; 45.7% {38.2-53.4}	79; 23.4% {19.0-28.3}	620; 33.2% {31.1-35.4}	159; 31.1% {27.1-35.3}
<b>Gravità massima dell'infezione</b> N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)						
<b>INFEZIONE SENZA SEPSI</b>	232; 14.0% († 8.2; ‡ 15.7)	900; 54.2% († 14.1; ‡ 23.8)	12; 6.5% († 18.2; ‡ 40.0)	79; 23.7% († 8.9; ‡ 14.3)	244; 13.2% († 8.6; ‡ 16.7)	91; 17.5% († 10.0; ‡ 17.2)
<b>SEPSI</b>	529; 31.8% († 47.3; ‡ 53.1)	94; 50.5% († 24.5; ‡ 33.3)	80; 43.0% († 51.9; ‡ 61.3)	210; 63.1% († 13.5; ‡ 18.1)	994; 53.8% († 15.1; ‡ 24.7)	304; 58.6% († 16.9; ‡ 22.8)
<b>SHOCK SETTICO</b>				44; 13.2% († 60.5; ‡ 65.0)	609; 33.0% († 47.9; ‡ 54.1)	124; 23.9% († 54.9; ‡ 62.6)

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

## Pazienti ammessi

Pazienti ammessi (N): 7666

Sesso	N	%
Maschio	4473	58.4
Femmina	3190	41.6
Missing	3	

Eta (anni)	N	%
<17	40	0.5
17-45	768	10.0
46-65	1836	23.9
66-75	1921	25.1
>75	3101	40.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	3.6	
DS	8.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-3	
Missing	30	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	955	12.5
Reparto chirurgico	2949	38.7
Pronto soccorso	3017	39.6
Altra TI	424	5.6
Terapia subintensiva	279	3.7
Neonatologia	0	0.0
Missing	42	

Trauma	N	%
No	6545	85.6
Sì	1101	14.4
Missing	20	

Stato chirurgico	N	%
Medico	4089	53.5
Chirurgico d'elezione	1703	22.3
Chirurgico d'urgenza	1853	24.2
Missing	21	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3161	41.3
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	4373	57.2
Sedazione Palliativa	62	0.8
Accertamento morte/Prelievo d'organo	50	0.7
Missing	20	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	5599	84.3
Coma cerebrale	615	9.3
Coma metabolico	172	2.6
Coma postanossico	222	3.3
Coma tossico	36	0.5
Missing o non valutabile	1022	

GCS (prime 24 ore)		
Media	12.8	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1-Q3	12-15	
Non valutabile	958	
Missing	37	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	7559	99.2
Coma cerebrale	48	0.6
Coma metabolico	8	0.1
Coma postanossico	8	0.1
Missing	44	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	6252	82.1
Deceduti	1367	17.9
Missing	47	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	5660	76.3
Deceduti	1754	23.7
Missing	74	

Degenza in TI (giorni)		
Media	6.2	
DS	9.5	
Mediana	3	
Q1-Q3	1-7	
Missing	46	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	16.8	
DS	17.9	
Mediana	12	
Q1-Q3	6-22	
Missing	77	

## Pazienti infetti (N=2300)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	323	14.8
SEPSI	1204	55.2
SHOCK SETTICO	653	30.0
Missing	120	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	8.7	16.1
SEPSI	14.8	23.6
SHOCK SETTICO	48.7	54.8

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=7488).

## Report nazionale (25 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti NON infetti

Pazienti NON infetti (N): 5322

Sesso	N	%
Maschio	3053	57.4
Femmina	2267	42.6
Missing	2	

Eta (anni)	N	%
<17	32	0.6
17-45	539	10.1
46-65	1222	23.0
66-75	1322	24.8
>75	2207	41.5
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	3.0	
DS	7.2	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-2	
Missing	7	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	465	8.8
Reparto chirurgico	2430	45.8
Pronto soccorso	2075	39.1
Altra TI	205	3.9
Terapia subintensiva	132	2.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	15	

Trauma	N	%
No	4386	82.4
Sì	936	17.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2504	47.0
Chirurgico d'elezione	1629	30.6
Chirurgico d'urgenza	1189	22.3
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	2788	52.4
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	2436	45.8
Sedazione Palliativa	49	0.9
Accertamento morte/Prelievo d'organo	48	0.9
Missing	1	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	3934	84.7
Coma cerebrale	432	9.3
Coma metabolico	92	2.0
Coma postanossico	159	3.4
Coma tossico	25	0.5
Missing o non valutabile	680	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	13.0	
DS	3.8	
Mediana	15	
Q1-Q3	13-15	
Non valutabile	566	
Missing	2	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	5276	99.1
Coma cerebrale	36	0.7
Coma metabolico	5	0.1
Coma postanossico	6	0.1
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	4509	84.8
Deceduti	811	15.2
Missing	2	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	4155	79.8
Deceduti	1052	20.2
Missing	20	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.7	
DS	5.3	
Mediana	2	
Q1-Q3	1-4	
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	14.5	
DS	16.9	
Mediana	10	
Q1-Q3	6-18	
Missing	21	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=5227).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1946

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	451	23.2
Reparto chirurgico	449	23.1
Pronto soccorso	736	37.9
Altra TI	175	9.0
Terapia subintensiva	129	6.6
Neonatologia	0	0.0
Missing	6	

Trauma	N	%
No	1895	97.4
Sì	51	2.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1348	69.3
Chirurgico d'elezione	41	2.1
Chirurgico d'urgenza	557	28.6
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	310	15.9
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1624	83.5
Sedazione Palliativa	10	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	2	0.1
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	747	38.4
Peritonite secondaria NON chir.	255	13.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	163	8.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	126	6.5
Peritonite post-chirurgica	116	6.0
Colecistite/colangite	97	5.0
Batteriemia primaria sconosciuta	96	4.9
Sepsi clinica	95	4.9
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	72	3.7
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	57	2.9
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1742	89.5
Sì	204	10.5
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	313	17.0
SEPSI	975	53.0
SHOCK SETTICO	552	30.0
Missing	106	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 427

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	44	10.3
Peritonite secondaria NON chir.	255	59.7
Peritonite terziaria	12	2.8
Peritonite post-chirurgica	116	27.2
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	235	55.2
Ospedaliera (non in TI)	189	44.4
Acquisita in altra Terapia Intensiva	2	0.5
Missing	1	

Batteriemia	N	%
No	383	89.9
Sì	43	10.1
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	395	92.5
Sì	32	7.5
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	45	11.4
SEPSI	169	42.8
SHOCK SETTICO	181	45.8
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	313	73.3
Deceduti	114	26.7
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	250	63.5
Deceduti	144	36.5
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	9.2 (14.0)
Mediana (Q1-Q3)	4 (2-9)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	23.9 (21.8)
Mediana (Q1-Q3)	18 (10-31)
Missing	2

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=395).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=396).

## Report nazionale (25 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti all'ammissione

## Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 747

Trauma	N	%
No	728	97.5
Sì	19	2.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	702	94.0
Chirurgico d'elezione	8	1.1
Chirurgico d'urgenza	37	5.0
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	535	71.9
Ospedaliera (non in TI)	175	23.5
Acquisita in altra Terapia Intensiva	34	4.6
Missing	3	

Batteriemica	N	%
No	636	85.4
Sì	109	14.6
Missing	2	

Infezioni multisito	N	%
No	628	84.1
Sì	119	15.9
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	120	19.1
SEPSI	373	59.4
SHOCK SETTICO	135	21.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	537	72.2
Deceduti	207	27.8
Missing	3	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	456	63.7
Deceduti	260	36.3
Missing	7	

Degenza in TI (giorni)		
Media (DS)	12.5	(13.5)
Mediana (Q1-Q3)	8	(4-17)
Missing	2	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media (DS)	21.6	(18.3)
Mediana (Q1-Q3)	19	(9-28)
Missing	7	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=628).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=723).

**Report nazionale (25 TI) - Anno 2019 [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=1353	N	%	% su isolati, N=441	N	%	% su isolati, N=136
No	889	39.7		304	40.8		73	34.9	
Sì	1353	60.3		441	59.2		136	65.1	
Numero totale di microrganismi isolati	1674			566			186		
Missing	111			2			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=1353	% su gruppo	N	% su isolati, N=441	% su gruppo	N	% su isolati, N=136	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	489	36.1	17.2	143	32.4	20	14.0	27	19.9
Staphylococcus Aureus (MRSA)	229	16.9		58	13.2			16	11.8
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	155	11.5	24.5	51	11.6	12	23.5	15	11.0
Streptococcus	66	4.9	50.0	7	1.6	2	28.6	1	0.7
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	132	9.8		80	18.1			5	3.7
Enterococcus	99	7.3	6.1	71	16.1	5	7.0	4	2.9
E. faecalis (vancomicina resistente)	126	9.3		10	2.3			6	4.4
E. faecium (vancomicina resistente)	61	4.5	1.6	3	0.7	1	33.3	2	1.5
Clostridium difficile	64	4.7	9.4	6	1.4	0	0.0	4	2.9
<b>Gram -</b>	19	1.4		0	0.0			0	0.0
Klebsiella (prod. ESBL)	727	53.7	34.9	221	50.1	75	33.9	98	72.1
Enterobacter (prod. ESBL)	196	14.5	49.5	75	17.0	37	49.3	37	27.2
Serratia (prod. ESBL)	58	4.3	13.8	19	4.3	3	15.8	12	8.8
Pseudomonas aer.	20	1.5	20.0	3	0.7	1	33.3	3	2.2
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	119	8.8		37	8.4			23	16.9
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi									
Escherichia coli (prod. ESBL)	255	18.8	21.6	42	9.5	5	11.9	20	14.7
Proteus (prod. ESBL)	46	3.4	19.6	8	1.8	1	12.5	5	3.7
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	37	2.7	83.8	15	3.4	11	73.3	12	8.8
Stenotrophomonas			100.0			7	100.0		
Haemophilus influenzae	32	2.4		23	5.2	2		2	1.5
Legionella	25	1.8		25	5.7			2	1.5
Citrobacter (prod. ESBL)	7	0.5	0.0	2	0.5	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis	5	0.4		0	0.0			0	0.0
<b>Funghi</b>									
Candida	92	6.8		31	7.0			13	9.6
Candida albicans (resistente agli azolici)	48	3.5	2.1	17	3.9	0	0.0	5	3.7
Candida non albicans (resistente agli azolici)	43	3.2	18.6	13	2.9	2	15.4	7	5.1
Aspergillus sp.	11	0.8		8	1.8			1	0.7
Pneumocistis carinii	11	0.8		10	2.3			3	2.2
<b>Virus</b>	148	10.9		79	17.9			10	7.4
<b>Altro</b>									
Mycobatteri	10	0.7		8	1.8			2	1.5
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	1	0.1		1	0.2			0	0.0
Altro	70	5.2		25	5.7			10	7.4
<b>Totale</b>			24.6			91	20.6		49
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			22.5			90	20.4		49

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



## Report nazionale (25 TI) - Anno 2019 [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	889	39.7	304	40.8	73	34.9
Si	1353	60.3	441	59.2	136	65.1
Numero totale di microrganismi isolati	1674		566		186	
Missing	111		2		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=1353	N	% su gruppo	% su isolati, N=441	N	% su gruppo	% su isolati, N=136
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>196</b>		<b>14.5</b>	<b>75</b>		<b>17.0</b>	<b>37</b>		<b>27.2</b>
Klebsiella prod. ESBL	97	49.5*	7.2	37	49.3*	8.4	23	62.2*	16.9
Klebsiella res. carb.	63	32.3*	4.7	30	40.0*	6.8	20	54.1*	14.7
Klebsiella res. Colistina	7	13.0°	0.5	4	15.4°	0.9	3	15.8°	2.2
Klebsiella res. Tigeciclina	27	50.9°	2.0	14	58.3°	3.2	9	56.2°	6.6
Klebsiella res. Gentamicina	30	50.0°	2.2	18	62.1°	4.1	10	52.6°	7.4
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	5	9.3°	0.4	4	14.8°	0.9	3	15.8°	2.2
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>58</b>		<b>4.3</b>	<b>19</b>		<b>4.3</b>	<b>12</b>		<b>8.8</b>
Enterobacter prod. ESBL	8	13.8*	0.6	3	15.8*	0.7	3	25.0*	2.2
Enterobacter res. carb.	2	3.4*	0.1	1	5.3*	0.2	1	8.3*	0.7
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	1	100.0°	0.2	1	100.0°	0.7
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>20</b>		<b>1.5</b>	<b>3</b>		<b>0.7</b>	<b>3</b>		<b>2.2</b>
Serratia prod. ESBL	4	20.0*	0.3	1	33.3*	0.2	1	33.3*	0.7
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>119</b>		<b>8.8</b>	<b>37</b>		<b>8.4</b>	<b>23</b>		<b>16.9</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	22	18.5*	1.6	6	16.2*	1.4	5	21.7*	3.7
Pseudomonas res. Colistina	1	6.2°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>255</b>		<b>18.8</b>	<b>42</b>		<b>9.5</b>	<b>20</b>		<b>14.7</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	55	21.6*	4.1	5	11.9*	1.1	2	10.0*	1.5
Escherichia Coli res. carb.	5	2.0*	0.4	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	2	40.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	2	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>46</b>		<b>3.4</b>	<b>8</b>		<b>1.8</b>	<b>5</b>		<b>3.7</b>
Proteus prod. ESBL	9	19.6*	0.7	1	12.5*	0.2	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	1	2.2*	0.1	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	1	100.0°	0.1	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	1	100.0°	0.1	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>7</b>		<b>0.5</b>	<b>2</b>		<b>0.5</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>37</b>		<b>2.7</b>	<b>15</b>		<b>3.4</b>	<b>12</b>		<b>8.8</b>
Acinetobacter res. carb.	31	83.8*	2.3	11	73.3*	2.5	9	75.0*	6.6
Acinetobacter res. Colistina	3	11.1°	0.2	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	5	21.7°	0.4	2	33.3°	0.5	2	40.0°	1.5
Acinetobacter res. Col+Tig	1	3.7°	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): 540

Sesso	N	%
Maschio	361	66.9
Femmina	179	33.1
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	4	0.7
17-45	65	12.0
46-65	139	25.7
66-75	152	28.1
>75	180	33.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.3	
DS	12.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-5	
Missing	1	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	84	15.6
Reparto chirurgico	109	20.2
Pronto soccorso	237	44.0
Altra TI	75	13.9
Terapia subintensiva	34	6.3
Neonatologia	0	0.0
Missing	1	

Trauma	N	%
No	424	78.5
Sì	116	21.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	351	65.0
Chirurgico d'elezione	35	6.5
Chirurgico d'urgenza	154	28.5
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	72	13.3
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	467	86.5
Sedazione Palliativa	1	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	310	69.2
Coma cerebrale	101	22.5
Coma metabolico	10	2.2
Coma postanossico	22	4.9
Coma tossico	5	1.1
Missing o non valutabile	92	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	11.0	
DS	4.2	
Mediana	13	
Q1-Q3	7-15	
Non valutabile	105	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	534	98.9
Coma cerebrale	5	0.9
Coma metabolico	1	0.2
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	403	75.3
Deceduti	132	24.7
Missing	5	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	353	68.9
Deceduti	159	31.1
Missing	9	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	23.5	
DS	17.6	
Mediana	19	
Q1-Q3	11-31	
Missing	4	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	32.0	
DS	22.7	
Mediana	27	
Q1-Q3	16-42	
Missing	9	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=354)

Gravità massima dell'infezione	N	%
INFEZIONE SENZA SEPSI	79	23.7
SEPSI	210	63.1
SHOCK SETTICO	44	13.2
Missing	21	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
INFEZIONE SENZA SEPSI	8.9	14.3
SEPSI	13.5	18.1
SHOCK SETTICO	60.5	65.0

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

**Report nazionale (25 TI) - Anno 2019** [TI Polivalenti - Regione Toscana]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Polmonite	191	35.4
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	95	17.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	74	13.7
Batteriemia primaria sconosciuta	60	11.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	58	10.7
Peritonite post-chirurgica	39	7.2
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	24	4.4
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	15	2.8
Infezione delle alte vie respiratorie	13	2.4
Sepsi clinica	12	2.2
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	443	82.0
Sì	97	18.0
Missing	0	

**Infezioni in degenza**

Numero totale di episodi infettivi*	637
Numero totale di microrganismi isolati	697

**Giorni per contrarre infezione**

Media	8.3
DS	7.6
Mediana	7
Q1–Q3	3–11
Missing	0

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

Stima	13.2
CI (95%)	12.1–14.4

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

Stima	9.2%
CI (95%)	8.4–10.1

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 (25 TI) - Anno 2019 [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	46	11.2	40	17.7
Sì	365	88.8	186	82.3
Numero totale di microrganismi isolati	462		235	
Missing	0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=365	% su gruppo	N	% su isolati, N=186	% su gruppo
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	<b>143</b>	<b>39.2</b>	<b>14.7</b>	<b>58</b>	<b>31.2</b>	<b>37.9</b>
Staphylococcus	110	30.1		32	17.2	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	91	24.9	11.0	12	6.5	16.7
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	17	4.7	52.9	20	10.8	90.0
Streptococcus	8	2.2		1	0.5	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	5	1.4	0.0	0	0.0	0.0
Enterococcus	27	7.4		27	14.5	
E. faecalis (vancomicina resistente)	18	4.9	11.1	10	5.4	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	8	2.2	0.0	17	9.1	11.8
Clostridium difficile	2	0.5		1	0.5	
<b>Gram -</b>	<b>239</b>	<b>65.5</b>	<b>28.9</b>	<b>126</b>	<b>67.7</b>	<b>47.6</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	70	19.2	34.3	32	17.2	53.1
Enterobacter (prod. ESBL)	30	8.2	13.3	9	4.8	33.3
Serratia (prod. ESBL)	10	2.7	20.0	5	2.7	0.0
Pseudomonas aer.	56	15.3		38	20.4	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			21.4			21.1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			14.3			26.3
Escherichia coli (prod. ESBL)	53	14.5	7.5	36	19.4	30.6
Proteus (prod. ESBL)	19	5.2	5.3	7	3.8	28.6
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	13	3.6	69.2	12	6.5	91.7
Stenotrophomonas			100.0			100.0
Haemophilus influenzae	19	5.2		1	0.5	
Legionella	0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	2	0.5	50.0	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>						
Candida	14	3.8		18	9.7	
Candida albicans (resistente agli azolici)	9	2.5	0.0	11	5.9	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	6	1.6	16.7	8	4.3	12.5
Aspergillus sp.	0	0.0		2	1.1	
Pneumocistis carinii	0	0.0		1	0.5	
<b>Virus</b>	<b>1</b>	<b>0.3</b>		<b>5</b>	<b>2.7</b>	
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0	
Altro	18	4.9		2	1.1	
<b>Totale</b>			<b>24.1</b>			<b>43.5</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>	<b>88</b>		<b>21.9</b>	<b>81</b>		<b>34.9</b>

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

## Report nazionale (25 TI) - Anno 2019 [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	46	11.2	40	17.7
Sì	365	88.8	186	82.3
Numero totale di microrganismi isolati	462		235	
Missing	0		0	

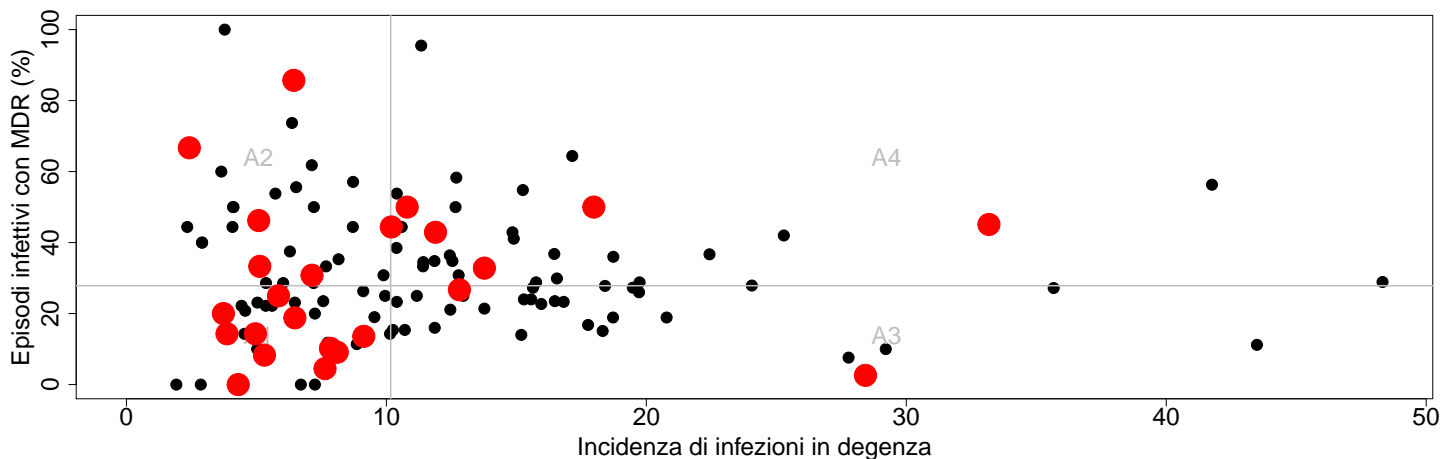
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=365	N	% su gruppo	% su isolati, N=186
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>70</b>		<b>19.2</b>	<b>32</b>		<b>17.2</b>
Klebsiella prod. ESBL	24	34.3*	6.6	17	53.1*	9.1
Klebsiella res. carb.	9	12.9*	2.5	9	28.1*	4.8
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	12.5°	0.3	2	25.0°	1.1
Klebsiella res. Gentamicina	5	62.5°	1.4	1	11.1°	0.5
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>30</b>		<b>8.2</b>	<b>9</b>		<b>4.8</b>
Enterobacter prod. ESBL	4	13.3*	1.1	3	33.3*	1.6
Enterobacter res. carb.	1	3.3*	0.3	1	11.1*	0.5
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>10</b>		<b>2.7</b>	<b>5</b>		<b>2.7</b>
Serratia prod. ESBL	2	20.0*	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>56</b>		<b>15.3</b>	<b>38</b>		<b>20.4</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	8	14.3*	2.2	10	26.3*	5.4
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	12.5°	0.5
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>53</b>		<b>14.5</b>	<b>36</b>		<b>19.4</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	4	7.5*	1.1	11	30.6*	5.9
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	2	5.6*	1.1
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	1	50.0°	0.5
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	1	50.0°	0.5
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>19</b>		<b>5.2</b>	<b>7</b>		<b>3.8</b>
Proteus prod. ESBL	1	5.3*	0.3	2	28.6*	1.1
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>2</b>		<b>0.5</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	50.0*	0.3	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>13</b>		<b>3.6</b>	<b>12</b>		<b>6.5</b>
Acinetobacter res. carb.	9	69.2*	2.5	11	91.7*	5.9
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	10.0°	0.5
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	1	10.0°	0.5
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	1	10.0°	0.5

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

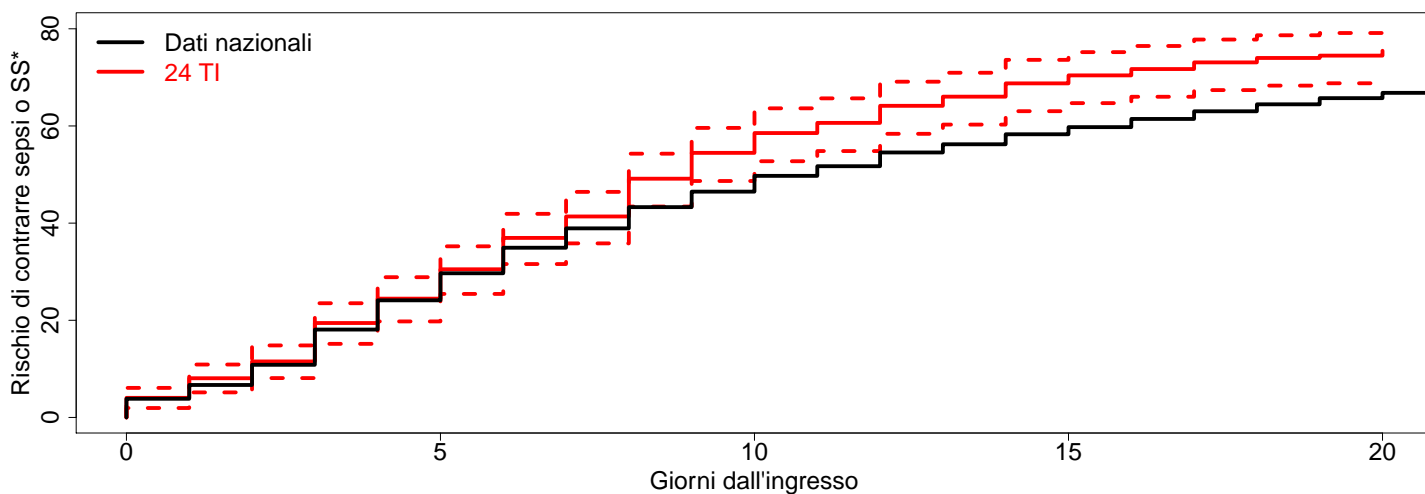
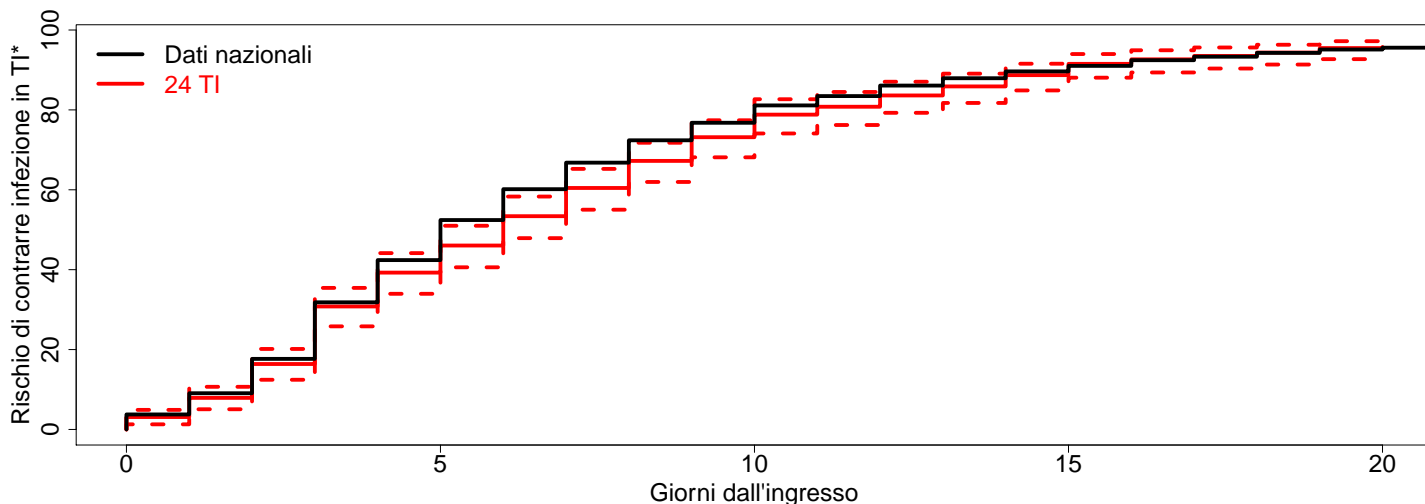
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

\*\*\* 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.



I due grafici sovrastanti mostrano le curve di rischio di contrarre infezione e sepsi/shock settico in TI all'aumentare dei giorni trascorsi in reparto. Come è logico, il rischio aumenta all'aumentare della degenza del paziente. Per esempio, la probabilità di aver contratto un'infezione in TI è pari al 81% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il 96% se il paziente rimane ricoverato per almeno 20 giorni (dati nazionali). Entrambi i grafici sono 'troncati' alla ventesima giornata di degenza poichè le stime successive, basate sui pochi pazienti con degenza superiore a 20 giorni, sarebbero risultate instabili. Le linee tratteggiate delineano l'intervallo di confidenza al 95% delle stime.

\* Pazienti non infetti all'ammissione (N=5676).

## Report nazionale (25 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 191

Trauma	N	%
No	122	63.9
Sì	69	36.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	131	68.6
Chirurgico d'elezione	7	3.7
Chirurgico d'urgenza	53	27.7
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	152	79.6
Sì	39	20.4
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	142	74.3
Sì	49	25.7
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	143	75.3
Sì	47	24.7
Missing	1	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	23	12.2
Sì	166	87.8
Missing	2	

° 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): 166

VAP precoce	N	%
No	88	53.0
Sì	78	47.0
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	51	30.7
Probabile - certa	115	69.3
Missing	0	

Criteri diagnostici microbiologici	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	6	3.6
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	3	1.8
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	2	1.2
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	15	9.0
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	55	33.1
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	44	26.5
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	8	4.8
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	23	13.9
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	10	6.0
Missing	0	

## Fattori di rischio (N=7666)

Ventilazione invasiva	N	%
No	2997	39.2
Sì	4649	60.8
Iniziata il primo giorno	4365	56.9
Missing	20	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)	5.6 (9.1)	
Mediana (Q1-Q3)	2 (1-6)	
Missing	15	

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)	73.2 (30.0)	
Mediana (Q1-Q3)	85.7 (50-100)	
Missing	20	

## Giorni di VM pre-VAP

	N	%
Media (DS)	9.6 (9.0)	
Mediana (Q1-Q3)	7 (4-11.8)	
Missing	0	

## Incidenza di VAP (3)

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

Stima	7.2
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)

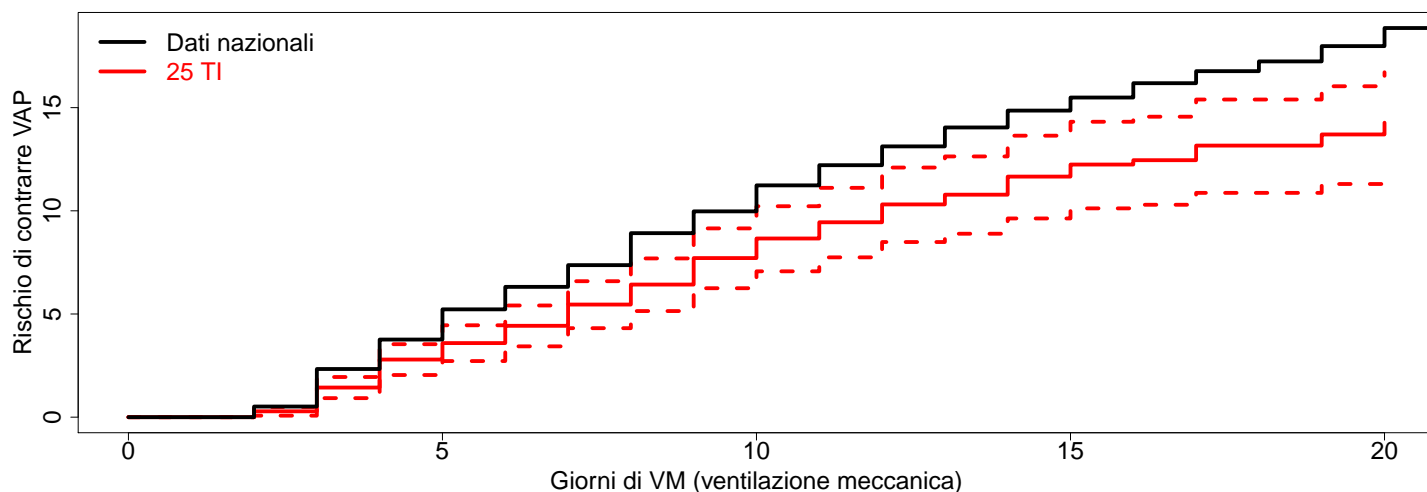
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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	131	78.9
Deceduti	35	21.1
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	26.1	(18.5)
Mediana (Q1-Q3)	22	(15-32)
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	114	71.7
Deceduti	45	28.3
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	32.6	(21.1)
Mediana (Q1-Q3)	28	(18.5-41.5)
Missing	2	

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



**Report nazionale (25 TI) - Anno 2019** [TI Polivalenti - Regione Toscana]  
**Pazienti infetti in degenza**

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	10	6.0	0	0.0	9	23.7
Sì	156	94.0	115	100.0	29	76.3
Numero totale di microrganismi isolati	210		157		35	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR			
	N	% su isolati, N=156	% su gruppo	N	% su isolati, N=115	% su gruppo	N	% su isolati, N=29	% su gruppo	
<b>Batteri</b>										
<b>Gram +</b>										
Staphylococcus	57	36.5	8.8	40	34.8	5.0	4	13.8	2	50.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	52	33.3		38	33.0		3	10.3		
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	50	32.1	8.0	36	31.3	2.8	2	6.9	1	50.0
Streptococcus	2	1.3	50.0	2	1.7	50.0	1	3.4	1	100.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	3	1.9		2	1.7		0	0.0		
Enterococcus	2	1.3	0.0	1	0.9	0.0	0	0.0	0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	3	1.9		1	0.9		1	3.4		
E. faecium (vancomicina resistente)	2	1.3	0.0	1	0.9	0.0	0	0.0	0	0.0
Clostridium difficile	1	0.6	0.0	0	0.0	0.0	1	3.4	0	0.0
0	0	0.0		0	0.0		0	0.0		
<b>Gram -</b>	115	73.7	38.3	90	78.3	40.0	22	75.9	12	54.5
Klebsiella (prod. ESBL)	31	19.9	38.7	27	23.5	44.4	4	13.8	3	75.0
Enterobacter (prod. ESBL)	14	9.0	28.6	10	8.7	20.0	1	3.4	0	0.0
Serratia (prod. ESBL)	7	4.5	28.6	5	4.3	40.0	1	3.4	1	100.0
Pseudomonas aer.	37	23.7		26	22.6		9	31.0		
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			18.9			26.9			1	11.1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			21.6			15.4			3	33.3
Escherichia coli (prod. ESBL)	17	10.9	11.8	13	11.3	7.7	2	6.9	0	0.0
Proteus (prod. ESBL)	5	3.2	0.0	3	2.6	0.0	2	6.9	0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	11	7.1	63.6	10	8.7	70.0	3	10.3	2	66.7
Stenotrophomonas			100.0			100.0			4	100.0
Haemophilus influenzae	11	7.1		9	7.8		0	0.0		
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)	2	1.3	50.0	2	1.7	50.0	1	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0		0	0.0		
<b>Funghi</b>										
Candida	5	3.2		3	2.6		2	6.9		
Candida albicans (resistente agli azolici)	3	1.9	0.0	2	1.7	0.0	1	3.4	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	2	1.3	0.0	1	0.9	0.0	1	3.4	0	0.0
Aspergillus sp.	1	0.6		0	0.0		1	3.4		
Pneumocistis carinii	1	0.6		1	0.9		0	0.0		
<b>Virus</b>	2	1.3		2	1.7		1	3.4		
<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	1.9		2	1.7		1	3.4		
<b>Totale</b>			30.1			31.3			14	48.3
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			30.1			31.3			13	44.8

\*\*\* 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	6.0	0	0.0	9	23.7
Si	156	94.0	115	100.0	29	76.3
Numero totale di microrganismi isolati	210		157		35	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=156	N	% su gruppo	% su isolati, N=115	N	% su gruppo	% su isolati, N=29
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>31</b>		<b>19.9</b>	<b>27</b>		<b>23.5</b>	<b>4</b>		<b>13.8</b>
Klebsiella prod. ESBL	12	38.7*	7.7	12	44.4*	10.4	3	75.0*	10.3
Klebsiella res. carb.	4	12.9*	2.6	4	14.8*	3.5	1	25.0*	3.4
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	33.3°	0.6	1	33.3°	0.9	1	100.0°	3.4
Klebsiella res. Gentamicina	1	33.3°	0.6	1	33.3°	0.9	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>14</b>		<b>9.0</b>	<b>10</b>		<b>8.7</b>	<b>1</b>		<b>3.4</b>
Enterobacter prod. ESBL	4	28.6*	2.6	2	20.0*	1.7	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	2	14.3*	1.3	1	10.0*	0.9	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	1	50.0°	0.6	1	100.0°	0.9	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>7</b>		<b>4.5</b>	<b>5</b>		<b>4.3</b>	<b>1</b>		<b>3.4</b>
Serratia prod. ESBL	2	28.6*	1.3	2	40.0*	1.7	1	100.0*	3.4
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>37</b>		<b>23.7</b>	<b>26</b>		<b>22.6</b>	<b>9</b>		<b>31.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	8	21.6*	5.1	4	15.4*	3.5	3	33.3*	10.3
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>17</b>		<b>10.9</b>	<b>13</b>		<b>11.3</b>	<b>2</b>		<b>6.9</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	2	11.8*	1.3	1	7.7*	0.9	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	1	5.9*	0.6	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>5</b>		<b>3.2</b>	<b>3</b>		<b>2.6</b>	<b>2</b>		<b>6.9</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>2</b>		<b>1.3</b>	<b>2</b>		<b>1.7</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	50.0*	0.6	1	50.0*	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>11</b>		<b>7.1</b>	<b>10</b>		<b>8.7</b>	<b>3</b>		<b>10.3</b>
Acinetobacter res. carb.	7	63.6*	4.5	7	70.0*	6.1	2	66.7*	6.9
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.

## Report nazionale (25 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

## Pazienti infetti in degenza

## Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 193

Trauma	N	%
No	155	80.3
Sì	38	19.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	122	63.2
Chirurgico d'elezione	11	5.7
Chirurgico d'urgenza	60	31.1
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	60	31.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	58	30.1
Batteriemia secondaria	96	49.7
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	96	83.5
Sì	19	16.5
Missing	0	

## Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 60

Infezioni multisito	N	%
No	31	51.7
Sì	29	48.3
Missing	0	

## Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)

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

Stima	0.9%
CI (95%)	0.7–1.2

Mortalità in TI	N	%
Vivi	40	66.7
Deceduti	20	33.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	33	62.3
Deceduti	20	37.7
Missing	1	

## Degenza in TI (giorni)

Media (DS)	26.7 (19.0)
Mediana (Q1–Q3)	19.5 (14–36.2)
Missing	0

## Degenza ospedaliera (giorni) \*

Media (DS)	34.3 (28.3)
Mediana (Q1–Q3)	29 (16–45)
Missing	1

## Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 58

Infezioni multisito	N	%
No	38	65.5
Sì	20	34.5
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=7666)	N	%
No	7643	100.0
Sì	1	0.0
Missing	22	

## Fattori di rischio (N=7666)

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2467	32.3
Sì	5179	67.7
Iniziata il primo giorno	4901	63.9
Missing	20	

## Durata (giorni)

Media (DS)	7.5 (9.8)
Mediana (Q1–Q3)	4 (2–9)
Missing	20

## Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	93.6 (14.9)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	22

## Giorni di CVC pre-batteriemia

N	58
Media (DS)	14.4 (11.5)
Mediana (Q1–Q3)	11.5 (7–19)
Missing	0

## Incidenza di CR-BSI

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

Stima	1.5
CI (95%)	1.1–1.9

## Incidenza di CR-BSI

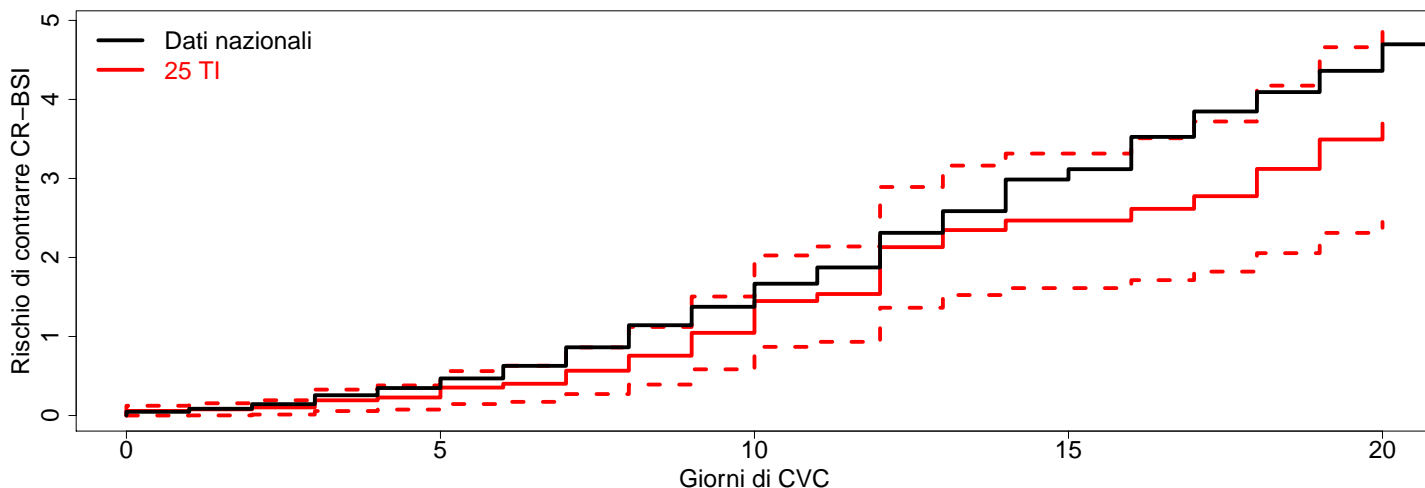
(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)

Stima	1.8%
CI (95%)	1.4–2.3

**Report nazionale (25 TI) - Anno 2019** [TI Polivalenti - Regione Toscana]

**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	46	79.3
Deceduti	12	20.7
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	28.4	(17.7)
Mediana (Q1–Q3)	24.5	(14–37.8)
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	42	73.7
Deceduti	15	26.3
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	35.1	(20.3)
Mediana (Q1–Q3)	32	(21–44)
Missing	0	

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

<b>Infezioni associate (top 10)</b>	N	%
Polmonite	39	40.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	23	24.0
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	11	11.5
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	7	7.3
Endocardite NON post-chirurgica	4	4.2
Peritonite post-chirurgica	4	4.2
Infezione del S.N.C. da device	3	3.1
Infezione delle alte vie respiratorie	3	3.1
Colecistite/colangite	3	3.1
Gastroenterite	3	3.1
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	57	63.3
Deceduti	33	36.7
Missing	2	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	30.2	(23.3)
Mediana (Q1–Q3)	27	(14.8–39)
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	67	69.8
Deceduti	29	30.2
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	41.1	(30.4)
Mediana (Q1–Q3)	37.5	(20.2–50.2)
Missing	2	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (25 TI) - Anno 2019 [TI Polivalenti - Regione Toscana]

Pazienti infetti in degenza

Batteriemie con microrganismi isolati	Batteriemia primaria sconosciuta		Batteriemia da catetere (CR-BSI)		Batteriemia (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	60	100.0	58	100.0	20	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	60		58		20	
Missing	0		0		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=60	% su gruppo	N	% su isolati, N=58	% su gruppo	N	% su isolati, N=20	% su gruppo
<b>Batteri</b>									
<b>Gram +</b>									
Staphylococcus	16	26.7	37.5	33	56.9	42.4	5	25.0	40.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)	9	15.0		28	48.3		3	15.0	
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	4	6.7	25.0	10	17.2	20.0	0	0.0	0.0
Streptococcus	5	8.3	100.0	16	27.6	75.0	3	15.0	66.7
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Enterococcus	6	10.0		6	10.3		2	10.0	
E. faecalis (vancomicina resistente)	4	6.7	0.0	4	6.9	0.0	2	10.0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	2	3.3	0.0	2	3.4	0.0	0	0.0	0.0
Clostridium difficile	1	1.7		0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>									
Klebsiella (prod. ESBL)	34	56.7	29.4	26	44.8	34.6	13	65.0	38.5
Enterobacter (prod. ESBL)	12	20.0	41.7	8	13.8	37.5	5	25.0	40.0
Serratia (prod. ESBL)	3	5.0	0.0	7	12.1	0.0	2	10.0	0.0
Pseudomonas aer.	3	5.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	4	6.7	50.0	7	12.1		3	15.0	33.3
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			0.0			14.3		0.0	0.0
Escherichia coli (prod. ESBL)	6	10.0	0.0	3	5.2	0.0	2	10.0	0.0
Proteus (prod. ESBL)	3	5.0	0.0	2	3.4	50.0	0	0.0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	3	5.0	100.0	1	1.7	100.0	1	5.0	100.0
Stenotrophomonas	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	100.0
Haemophilus influenzae	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	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	5	8.3		4	6.9		4	20.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	4	6.7	0.0	4	6.9	0.0	2	10.0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	1	1.7	100.0	0	0.0	0.0	2	10.0	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>									
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	6	10.0		1	1.7		1	5.0	
<b>Totale</b>									
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			28.3			37.9			35.0
			20.0			19.0			30.0

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

## Pazienti infetti in degenza

Batteriemia con microrganismi isolati	Batteriemia primaria sconosciuta		Batteriemia da catetere (CR-BSI)		Batteriemia (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	60	100.0	58	100.0	20	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	61		68		25	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=60	N	% su gruppo	% su isolati, N=58	N	% su gruppo	% su isolati, N=20
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>12</b>		<b>20.0</b>	<b>8</b>		<b>13.8</b>	<b>5</b>		<b>25.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	5	41.7*	8.3	3	37.5*	5.2	2	40.0*	10.0
Klebsiella res. carb.	2	16.7*	3.3	1	12.5*	1.7	1	20.0*	5.0
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	100.0°	5.0
Klebsiella res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	100.0°	5.0
Klebsiella res. Gentamicina	1	50.0°	1.7	0	0.0°	0.0	1	100.0°	5.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	100.0°	5.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>3</b>		<b>5.0</b>	<b>7</b>		<b>12.1</b>	<b>2</b>		<b>10.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>3</b>		<b>5.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</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>4</b>		<b>6.7</b>	<b>7</b>		<b>12.1</b>	<b>3</b>		<b>15.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	0	0.0*	0.0	1	14.3*	1.7	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>6</b>		<b>10.0</b>	<b>3</b>		<b>5.2</b>	<b>2</b>		<b>10.0</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>3</b>		<b>5.0</b>	<b>2</b>		<b>3.4</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	50.0*	1.7	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>3</b>		<b>5.0</b>	<b>1</b>		<b>1.7</b>	<b>1</b>		<b>5.0</b>
Acinetobacter res. carb.	3	100.0*	5.0	1	100.0*	1.7	1	100.0*	5.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

## **Appendice**





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

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

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

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

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