

**GiViTi**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

**Rapporto  
Progetto PROSAFE - Petalo INFEZIONI**

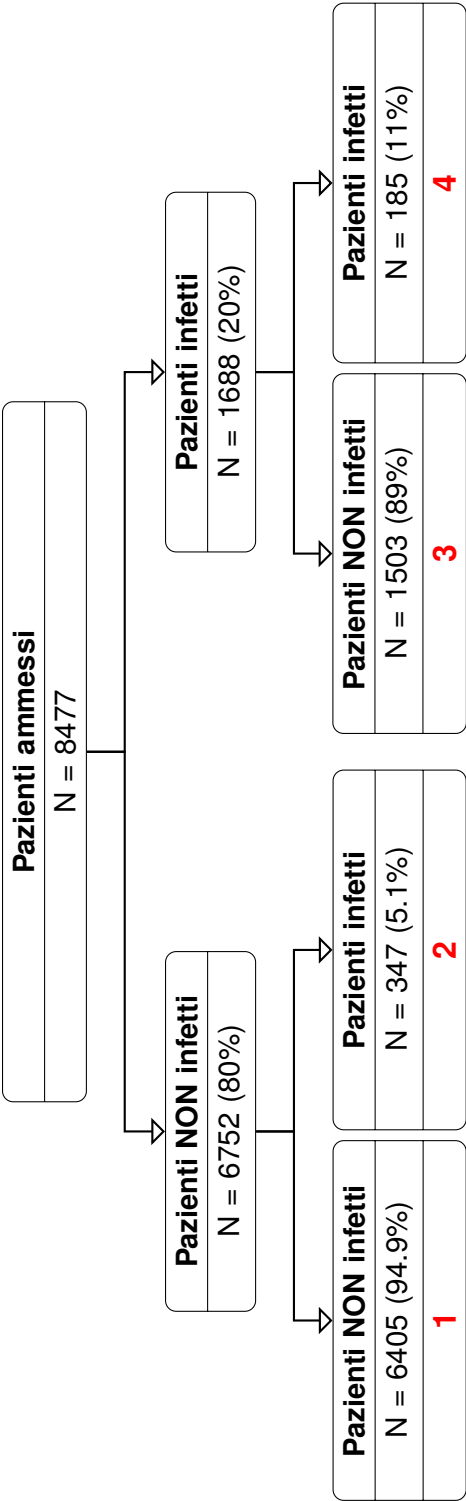
---

**Anno 2015**

**Popolazione complessiva (24 TI)**

**Regione Toscana**





AMMISSIONE:

DEGENZA:

	1	3	4	2	3+4	2+4
	Pazienti NON infetti N=6405 (75.6%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=1503 (17.7%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=185 (2.2%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=347 (4.1%)	Pazienti infetti all'ammissione N=1688 (19.9%)	Pazienti infetti in degenza N=532 (6.3%)
Degenza in TI (giorni) Mediana; Q1-Q3	1; 1–3	5; 2–10	27; 16–41	19; 11–29	6; 3–13	21; 13–33
Degenza ospedaliera (giorni) Mediana; Q1-Q3	9; 6–16	16; 8–27	35; 25–56	28; 19–43	17; 9–30	31; 21–48
Mortalità in TI N; % {CI 95%}	654; 10.2% {9.5–11.0}	412; 27.4% {25.2–29.8}	62; 33.7% {26.9–41.0}	63; 18.2% {14.2–22.6}	474; 28.1% {26.0–30.3}	125; 23.5% {20.0–27.4}
Mortalità ospedaliera N; % {CI 95%}	878; 14.0% {13.2–14.9}	492; 34.3% {31.9–36.9}	63; 37.5% {30.2–45.3}	77; 22.8% {18.5–27.7}	555; 34.7% {32.3–37.1}	140; 27.7% {23.9–31.8}
Gravità massima dell'infezione N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)		366; 24.5% († 11.7; ‡ 17.8)	22; 11.9% († 13.6; ‡ 10.0)	127; 37.8% († 5.5; ‡ 8.2)	388; 23.1% († 11.9; ‡ 17.3)	149; 28.6% († 6.7; ‡ 8.5)
Infezione con o senza SIRS		557; 37.2% († 15.3; ‡ 24.0)	56; 30.3% († 12.5; ‡ 17.3)	148; 44.0% († 12.8; ‡ 18.5)	613; 36.5% († 15.0; ‡ 23.4)	204; 39.2% († 12.7; ‡ 18.2)
SEPSI GRAVE		573; 38.3% († 49.5; ‡ 55.1)	107; 57.8% († 49.1; ‡ 54.2)	61; 18.2% († 57.4; ‡ 63.8)	680; 40.5% († 49.4; ‡ 55.0)	168; 32.2% († 52.1; ‡ 57.8)
SHOCK SETTICO						

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

Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]  
Pazienti ammessi

Pazienti ammessi (N): 8477

Sesso		N	%
	Maschio	5184	61.2
	Femmina	3293	38.8
	Missing	0	
Eta (anni)		N	%
	<17	58	0.7
	17-45	861	10.2
	46-65	2030	23.9
	66-75	2247	26.5
	>75	3281	38.7
	Missing	0	
Degenza pre TI (giorni)			
	Media	3.5	
	DS	8.8	
	Mediana	1	
	Q1–Q3	0–3	
	Missing	20	
Provenienza (Reparto)		N	%
	Reparto medico	965	11.4
	Reparto chirurgico	4405	52.2
	Pronto soccorso	2392	28.3
	Altra TI	388	4.6
	Terapia subintensiva	293	3.5
	Neonatologia	0	0.0
	Missing	34	
Trauma		N	%
	No	7404	87.5
	Sì	1054	12.5
	Missing	19	
Stato chirurgico		N	%
	Medico	3487	41.2
	Chirurgico d'elezione	3163	37.4
	Chirurgico d'urgenza	1808	21.4
	Missing	19	
Motivo di ammissione		N	%
	Monitoraggio/Svezzamento	4305	50.9
	Ricovero per presidi o trattamenti	3	0.0
	Trattamento intensivo	4096	48.4
	Sedazione Palliativa	22	0.3
	Accertamento morte/Prelievo d'organo	32	0.4
	Missing	19	
Insufficienza neurologica		N	%
	Nessuna	5551	85.8
	Coma cerebrale	517	8.0
	Coma metabolico	166	2.6
	Coma postanossico	201	3.1
	Coma tossico	38	0.6
	Missing o non valutabile	2004	

GCS (prime 24 ore)			
	Media	13.3	
	DS	3.5	
	Mediana	15	
	Q1–Q3	14–15	
	Non valutabile	827	
	Missing	33	
Insufficienza neurologica insorta	N	%	
	Nessuna	8349	98.9
	Coma cerebrale	68	0.8
	Coma metabolico	17	0.2
	Coma postanossico	7	0.1
	Missing	36	
Mortalità in TI	N	%	
	Vivi	7243	85.8
	Deceduti	1196	14.2
	Missing	38	
Mortalità ospedaliera *	N	%	
	Vivi	6689	81.5
	Deceduti	1517	18.5
	Missing	40	
Degenza in TI (giorni)			
	Media	5.5	
	DS	9.9	
	Mediana	2	
	Q1–Q3	1–6	
	Missing	38	
Degenza ospedaliera (giorni) *			
	Media	16.0	
	DS	18.0	
	Mediana	11	
	Q1–Q3	6–20	
	Missing	42	

Pazienti infetti (N=2035)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	515	25.5
SEPSI GRAVE	761	37.7
SHOCK SETTICO	741	36.7
Missing	18	
Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	10.3	15.1
SEPSI GRAVE	14.6	22.4
SHOCK SETTICO	50.1	55.7

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=8246).

**Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015** [Regione Toscana]**Pazienti NON infetti****Pazienti NON infetti (N): 6405**

<b>Sesso</b>	N	%
Maschio	3891	60.7
Femmina	2514	39.3
Missing	0	

<b>Eta (anni)</b>	N	%
<17	48	0.7
17-45	625	9.8
46-65	1540	24.0
66-75	1675	26.2
>75	2517	39.3
Missing	0	

<b>Degenza pre TI (giorni)</b>		
Media	2.8	
DS	7.3	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–2	
Missing	4	

<b>Provenienza (Reparto)</b>	N	%
Reparto medico	546	8.5
Reparto chirurgico	3854	60.3
Pronto soccorso	1662	26.0
Altra TI	183	2.9
Terapia subintensiva	147	2.3
Neonatologia	0	0.0
Missing	13	

<b>Trauma</b>	N	%
No	5540	86.5
Sì	865	13.5
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	2165	33.8
Chirurgico d'elezione	3043	47.5
Chirurgico d'urgenza	1197	18.7
Missing	0	

<b>Motivo di ammissione</b>	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3979	62.1
Ricovero per presidi o trattamenti	3	0.0
Trattamento intensivo	2373	37.0
Sedazione Palliativa	18	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	32	0.5
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica</b>	N	%
Nessuna	4136	87.6
Coma cerebrale	354	7.5
Coma metabolico	73	1.5
Coma postanossico	129	2.7
Coma tossico	30	0.6
Missing o non valutabile	1683	

<b>GCS (prime 24 ore)</b>		
Media	13.6	
DS	3.3	
Mediana	15	
Q1–Q3	15–15	
Non valutabile	551	
Missing	3	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	6349	99.1
Coma cerebrale	40	0.6
Coma metabolico	11	0.2
Coma postanossico	5	0.1
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	5746	89.8
Deceduti	654	10.2
Missing	5	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	5382	86.0
Deceduti	878	14.0
Missing	7	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	3.1	
DS	4.8	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	5	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	13.2	
DS	14.5	
Mediana	9	
Q1–Q3	6–16	
Missing	8	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=6267).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 1688

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	383	22.8
Reparto chirurgico	466	27.7
Pronto soccorso	533	31.7
Altra TI	174	10.3
Terapia subintensiva	127	7.5
Neonatologia	0	0.0
Missing	5	

Trauma	N	%
No	1626	96.3
Sì	62	3.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	1090	64.6
Chirurgico d'elezione	72	4.3
Chirurgico d'urgenza	526	31.2
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	266	15.8
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1418	84.0
Sedazione Palliativa	4	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	610	36.1
Peritonite secondaria NON chir.	226	13.4
Peritonite post-chirurgica	121	7.2
Infezione vie urinarie NON post-chir.	119	7.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	110	6.5
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	93	5.5
Colecistite/colangite	89	5.3
Sepsi clinica	70	4.1
Batteriemia primaria sconosciuta	66	3.9
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	56	3.3
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	1495	88.6
Sì	193	11.4
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Infezione con o senza SIRS	457	27.2
SEPSI GRAVE	631	37.5
SHOCK SETTICO	594	35.3
Missing	6	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 394

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	35	8.9
Peritonite secondaria NON chir.	226	57.4
Peritonite terziaria	12	3.0
Peritonite post-chirurgica	121	30.7
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	201	51.1
Ospedaliera (non in TI)	188	47.8
Acquisita in altra Terapia Intensiva	4	1.0
Missing	1	

Batteriemia	N	%
No	351	89.3
Sì	42	10.7
Missing	1	

Infezioni multisito	N	%
No	357	90.6
Sì	37	9.4
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
Infezione con o senza SIRS	64	17.9
SEPSI GRAVE	104	29.1
SHOCK SETTICO	189	52.9
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	265	67.4
Deceduti	128	32.6
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	218	60.9
Deceduti	140	39.1
Missing	3	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	9.2 (10.9)
Mediana (Q1–Q3)	5 (2–12)
Missing	1

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	25.0 (23.3)
Mediana (Q1–Q3)	19.5 (10–34)
Missing	3

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=357).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=361).

**Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015** [Regione Toscana]**Pazienti infetti all'ammissione****Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 610**

<b>Trauma</b>	N	%
No	581	95.2
Sì	29	4.8
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	565	92.6
Chirurgico d'elezione	11	1.8
Chirurgico d'urgenza	34	5.6
Missing	0	

<b>Tipo di infezione</b>	N	%
Extraospedaliera	406	66.8
Ospedaliera (non in TI)	158	26.0
Acquisita in altra Terapia Intensiva	44	7.2
Missing	2	

<b>Batteriemica</b>	N	%
No	550	90.5
Sì	58	9.5
Missing	2	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	500	82.0
Sì	110	18.0
Missing	0	

<b>Gravità dell'infezione all'amm. °</b>	N	%
Infezione con o senza SIRS	138	27.6
SEPSI GRAVE	234	46.8
SHOCK SETTICO	128	25.6
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	423	69.5
Deceduti	186	30.5
Missing	1	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	374	63.7
Deceduti	213	36.3
Missing	2	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>	
Media (DS)	12.7 (14.2)
Mediana (Q1–Q3)	8 (4–17)
Missing	1

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>	
Media (DS)	22.4 (20.6)
Mediana (Q1–Q3)	17 (9–29)
Missing	2

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=500).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=589).

Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]  
Pazienti infetti all'ammissione

Polmoniti con microrganismi isolati	Polmoniti (TOTALI)			Polmoniti (acquisite in H/altra TI)		
	N	%		N	%	
No	273	44.9		72	35.6	
Sì	335	55.1		130	64.4	
Numero totale di microrganismi isolati	451			190		
Missing	2			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=335	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=130
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	125	37.3	32	25.6	39	30.0
Staphylococcus	68	20.3			30	23.1
Staphylococcus Aureus (MRSA)	61	18.2	26	42.6	27	20.8
S. coagulans negativo (meticillina resistente)	4	1.2	0	0.0	2	1.5
Streptococcus	51	15.2			6	4.6
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	46	13.7	2	4.3	5	3.8
Enterococcus	12	3.6			6	4.6
E. faecalis (vancomicina resistente)	8	2.4	1	12.5	3	2.3
E. faecium (vancomicina resistente)	4	1.2	3	75.0	3	2.3
Clostridium difficile	0	0.0			0	0.0
<b>Gram -</b>	169	50.4	80	47.3	91	70.0
Klebsiella (prod. ESBL)	44	13.1	20	45.5	25	19.2
Enterobacter (prod. ESBL)	10	3.0	2	20.0	5	3.8
Serratia (prod. ESBL)	6	1.8	1	16.7	3	2.3
Pseudomonas aer.	34	10.1			26	20.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			11	32.4		
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			9	26.5		
Escherichia coli (prod. ESBL)	34	10.1	8	23.5	18	13.8
Proteus (prod. ESBL)	6	1.8	1	16.7	3	2.3
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	32	9.6	29	90.6	24	18.5
Stenotrophomonas			10	100.0		
Haemophilus influenzae	10	3.0			2	1.5
Legionella	12	3.6			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	4	1.2	0	0.0	1	0.8
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0
<b>Funghi</b>						
Candida	40	11.9			19	14.6
Candida albicans (resistente agli azolici)	23	6.9	0	0.0	13	10.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	21	6.3	4	19.0	8	6.2
Aspergillus sp.	10	3.0			2	1.5
Pneumocistis carinii	4	1.2			0	0.0
<b>Virus</b>	44	13.1			5	3.8
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	2	0.6			0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	1	0.3			1	0.8
Altro	13	3.9			8	6.2
<b>Totale</b>			108	32.2		
<b>Totale (escluso s. coagulans negativo meticillina resistente)</b>			108	32.2	70	53.8

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



## Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]

## Pazienti infetti all'ammissione

Polmoniti con microrganismi isolati	Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (acquisite in H/altra TI)	
	N	%	N	%
No	273	44.9	72	35.6
Sì	335	55.1	130	64.4
Numero totale di microrganismi isolati	451		190	
Missing	2		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=335	N	% su gruppo	% su isolati, N=130
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>44</b>		<b>13.1</b>	<b>25</b>		<b>19.2</b>
Klebsiella prod. ESBL	20	45.5*	6.0	15	60.0*	11.5
Klebsiella res. carb.	10	22.7*	3.0	9	36.0*	6.9
Klebsiella res. Colistina	1	10.0°	0.3	1	11.1°	0.8
Klebsiella res. Tigeciclina	4	57.1°	1.2	3	50.0°	2.3
Klebsiella res. Gentamicina	6	60.0°	1.8	5	55.6°	3.8
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	1	10.0°	0.3	1	11.1°	0.8
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>10</b>		<b>3.0</b>	<b>5</b>		<b>3.8</b>
Enterobacter prod. ESBL	2	20.0*	0.6	2	40.0*	1.5
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>6</b>		<b>1.8</b>	<b>3</b>		<b>2.3</b>
Serratia prod. ESBL	1	16.7*	0.3	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	1	16.7*	0.3	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>34</b>		<b>10.1</b>	<b>26</b>		<b>20.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	9	26.5*	2.7	8	30.8*	6.2
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>34</b>		<b>10.1</b>	<b>18</b>		<b>13.8</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	8	23.5*	2.4	5	27.8*	3.8
Escherichia Coli res. carb.	1	2.9*	0.3	1	5.6*	0.8
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	1	100.0°	0.3	1	100.0°	0.8
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>6</b>		<b>1.8</b>	<b>3</b>		<b>2.3</b>
Proteus prod. ESBL	1	16.7*	0.3	1	33.3*	0.8
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>4</b>		<b>1.2</b>	<b>1</b>		<b>0.8</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>32</b>		<b>9.6</b>	<b>24</b>		<b>18.5</b>
Acinetobacter res. carb.	29	90.6*	8.7	23	95.8*	17.7
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	14	53.8°	4.2	11	52.4°	8.5
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

## Pazienti infetti in degenza (N): 532

Sesso	N	%
Maschio	355	66.7
Femmina	177	33.3
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	3	0.6
17-45	81	15.2
46-65	134	25.2
66-75	143	26.9
>75	171	32.1
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.7	
DS	11.0	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–4	
Missing	1	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	62	11.7
Reparto chirurgico	131	24.7
Pronto soccorso	237	44.7
Altra TI	70	13.2
Terapia subintensiva	30	5.7
Neonatologia	0	0.0
Missing	2	

Trauma	N	%
No	397	74.6
Sì	135	25.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	339	63.7
Chirurgico d'elezione	48	9.0
Chirurgico d'urgenza	145	27.3
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	63	11.8
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	469	88.2
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	319	70.3
Coma cerebrale	95	20.9
Coma metabolico	10	2.2
Coma postanossico	28	6.2
Coma tossico	2	0.4
Missing o non valutabile	78	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	11.2	
DS	4.2	
Mediana	13	
Q1–Q3	7–15	
Non valutabile	81	
Missing	0	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	513	96.4
Coma cerebrale	17	3.2
Coma metabolico	2	0.4
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	406	76.5
Deceduti	125	23.5
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	365	72.3
Deceduti	140	27.7
Missing	2	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	26.3	
DS	22.9	
Mediana	21	
Q1–Q3	13–33	
Missing	1	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	37.8	
DS	28.8	
Mediana	31	
Q1–Q3	21–48	
Missing	2	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=347)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	127	37.8
SEPSI GRAVE	148	44.0
SHOCK SETTICO	61	18.2
Missing	11	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	5.5	8.2
SEPSI GRAVE	12.8	18.5
SHOCK SETTICO	57.4	63.8

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=523).

**Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015** [Regione Toscana]**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	N	%
Polmonite	196	36.8
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	117	22.0
Infezione vie urinarie NON post-chir.	81	15.2
Batteriemia primaria sconosciuta	55	10.3
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	35	6.6
Peritonite post-chirurgica	30	5.6
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	26	4.9
Infezione delle alte vie respiratorie	17	3.2
Sepsi clinica	13	2.4
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	11	2.1
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	427	80.3
Sì	105	19.7
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	635
Numero totale di microrganismi isolati	706

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	9.6
DS	8.6
Mediana	7
Q1–Q3	4–13
Missing	0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	9.4%
CI (95%)	8.6–10.3

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

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

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

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

Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]

Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza			Pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza		
	N	%		N	%	
No	39	9.7		25	10.7	
Sì	362	90.3		209	89.3	
Numero totale di microrganismi isolati	461			245		
Missing	0			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=362	% su gruppo	N	% su isolati, N=209	% su gruppo
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	136	37.6	21.3	55	26.3	45.5
Staphylococcus	90	24.9		35	16.7	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	71	19.6	21.1	19	9.1	52.6
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	16	4.4	62.5	14	6.7	78.6
Streptococcus	12	3.3		0	0.0	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	5	1.4	20.0	0	0.0	0.0
Enterococcus	38	10.5		18	8.6	
E. faecalis (vancomicina resistente)	30	8.3	3.3	11	5.3	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	10	2.8	20.0	7	3.3	57.1
Clostridium difficile	2	0.6		2	1.0	
<b>Gram -</b>	242	66.9	33.1	134	64.1	60.4
Klebsiella (prod. ESBL)	64	17.7	39.1	30	14.4	50.0
Enterobacter (prod. ESBL)	20	5.5	0.0	7	3.3	42.9
Serratia (prod. ESBL)	18	5.0	0.0	3	1.4	0.0
Pseudomonas aer.	66	18.2		46	22.0	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	10		15.2			15.2
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	12		18.2			34.8
Escherichia coli (prod. ESBL)	48	13.3	16.7	18	8.6	33.3
Proteus (prod. ESBL)	10	2.8	10.0	4	1.9	25.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	32	8.8	87.5	33	15.8	90.9
Stenotrophomonas	4		100.0	7		100.0
Haemophilus influenzae	9	2.5		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	8	2.2	0.0	1	0.5	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>						
Candida	23	6.4		29	13.9	
Candida albicans (resistente agli azolici)	16	4.4	12.5	14	6.7	7.1
Candida non albicans (resistente agli azolici)	7	1.9	14.3	15	7.2	33.3
Aspergillus sp.	1	0.3		1	0.5	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	1	0.3		2	1.0	
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	1	0.3		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0	
Altro	12	3.3		8	3.8	
<b>Totale</b>						
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>	109		30.1	110		52.6
	100		27.6	100		47.8

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

## Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [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	39	9.7	25	10.7
Sì	362	90.3	209	89.3
Numero totale di microrganismi isolati	461		245	
Missing	0		0	

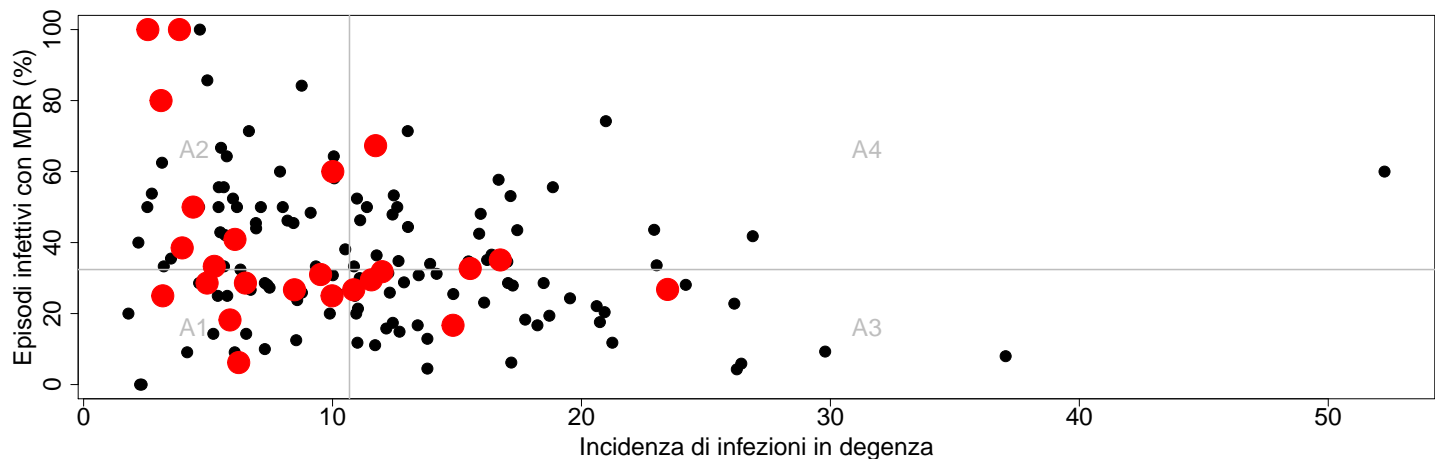
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=362	N	% su gruppo	% su isolati, N=209
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>64</b>		<b>17.7</b>	<b>30</b>		<b>14.4</b>
Klebsiella prod. ESBL	25	39.1*	6.9	15	50.0*	7.2
Klebsiella res. carb.	23	35.9*	6.4	13	43.3*	6.2
Klebsiella res. Colistina	3	13.0°	0.8	1	9.1°	0.5
Klebsiella res. Tigeciclina	18	78.3°	5.0	9	69.2°	4.3
Klebsiella res. Gentamicina	14	63.6°	3.9	6	46.2°	2.9
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	1	4.3°	0.3	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>20</b>		<b>5.5</b>	<b>7</b>		<b>3.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	3	42.9*	1.4
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>18</b>		<b>5.0</b>	<b>3</b>		<b>1.4</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>66</b>		<b>18.2</b>	<b>46</b>		<b>22.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	12	18.2*	3.3	16	34.8*	7.7
Pseudomonas res. Colistina	1	8.3°	0.3	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>48</b>		<b>13.3</b>	<b>18</b>		<b>8.6</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	8	16.7*	2.2	6	33.3*	2.9
Escherichia Coli res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Proteus</i></b>	<b>10</b>		<b>2.8</b>	<b>4</b>		<b>1.9</b>
Proteus prod. ESBL	1	10.0*	0.3	1	25.0*	0.5
Proteus res. carb.	1	10.0*	0.3	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>8</b>		<b>2.2</b>	<b>1</b>		<b>0.5</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>32</b>		<b>8.8</b>	<b>33</b>		<b>15.8</b>
Acinetobacter res. carb.	28	87.5*	7.7	30	90.9*	14.4
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	7	28.0°	1.9	14	56.0°	6.7
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

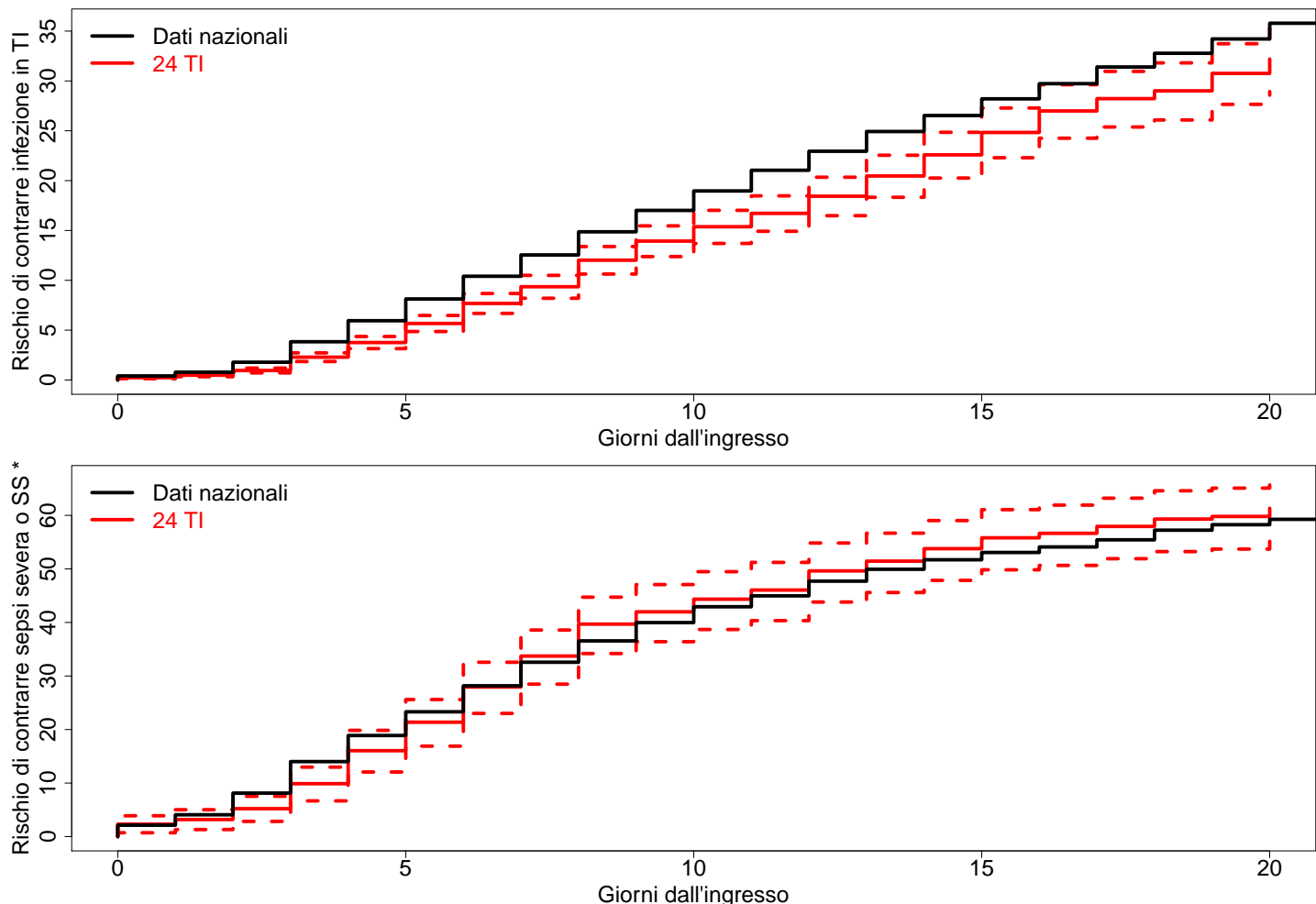
°% calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

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

Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]  
Pazienti infetti in degenza



Il grafico sovrastante incrocia le variabili *Incidenza di infezioni in degenza* e *Percentuale di infezioni multiresistenti* (ad esclusione del germe *S. Coagulasi negativo meticillina resistente*). La nuvola nera di punti racchiude i dati delle TI nazionali. 2 linee grigie intersecano il grafico in corrispondenza dei valori mediani nazionali e delineano 4 aree. L'area **A1** identifica i centri che sembrano praticare un'efficace prevenzione delle infezioni e una buona gestione dell'antibiotico terapia. Per contro a cadere nell'area **A4** sono i centri che, osservando un'elevata incidenza di infezioni in degenza ed un'alta percentuale di multiresistenze, paiono non riuscire a controllare efficacemente i fenomeni. E' bene sottolineare che ad influire notevolmente su tali statistiche sono i case-mix delle TI. E' pertanto importante valutare con estrema cautela tale grafico e quella appena fornita è solo una delle tante possibili chiavi di lettura.



I due grafici sovrastanti mostrano le curve di rischio di contrarre una infezione e una sepsi severa/shock settico in TI all'aumentare dei giorni trascorsi in reparto. Come è logico, il rischio aumenta all'aumentare della degenza del paziente. Per esempio, la probabilità di aver contratto un'infezione in TI è pari circa al 20% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il 40% se il paziente rimane ricoverato per almeno 20 giorni (dati nazionali). Entrambi i grafici sono 'troncati' alla ventesima giornata di degenza poichè le stime successive, basate sui pochi pazienti con degenza superiore a 20 giorni, sarebbero risultate instabili. Le linee tratteggiate delineano l'intervallo di confidenza al 95% delle stime.

\* Pazienti infetti SOLO in degenza (N=347).

**Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015** [Regione Toscana]**Pazienti infetti in degenza****Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 196**

Trauma	N	%
No	120	61.2
Sì	76	38.8
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	134	68.4
Chirurgico d'elezione	8	4.1
Chirurgico d'urgenza	54	27.6
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	167	85.2
Sì	29	14.8
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	155	79.1
Sì	41	20.9
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	152	77.6
Sì	44	22.4
Missing	0	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	23	11.7
Sì	173	88.3
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): 173**

VAP precoce	N	%
No	98	56.6
Sì	75	43.4
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	39	22.5
Probabile - certa	134	77.5
Missing	0	

Criteri diagnostici microbiologici	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	0	0.0
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	3	1.7
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	2	1.2
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	9	5.2
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	46	26.6
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	84	48.6
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	2	1.2
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	16	9.2
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	11	6.4
Missing	0	

**Fattori di rischio (N=8477)**

Ventilazione invasiva	N	%
No	2817	33.3
Sì	5638	66.7
Iniziata il primo giorno	5407	63.8
Missing	22	

Durata (giorni)	N	%
Media (DS)	4.9 (10.8)	
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–4)	
Missing	12	

Durata/degenza in TI (%)	N	%
Media (DS)	76.7 (29.3)	
Mediana (Q1–Q3)	100 (50–100)	
Missing	16	

**Giorni di VM pre-VAP**

	N	173
Media (DS)	10.2 (10.2)	
Mediana (Q1–Q3)	7 (4–12)	
Missing	0	

**Incidenza di VAP (2)**

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

Stima	7.7
CI (95%)	6.6–8.9

**Incidenza di VAP (3)**

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

Stima	6.1%
CI (95%)	5.2–7.1

Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]  
Pazienti infetti in degenza

Pazienti con VAP in degenza (continua)

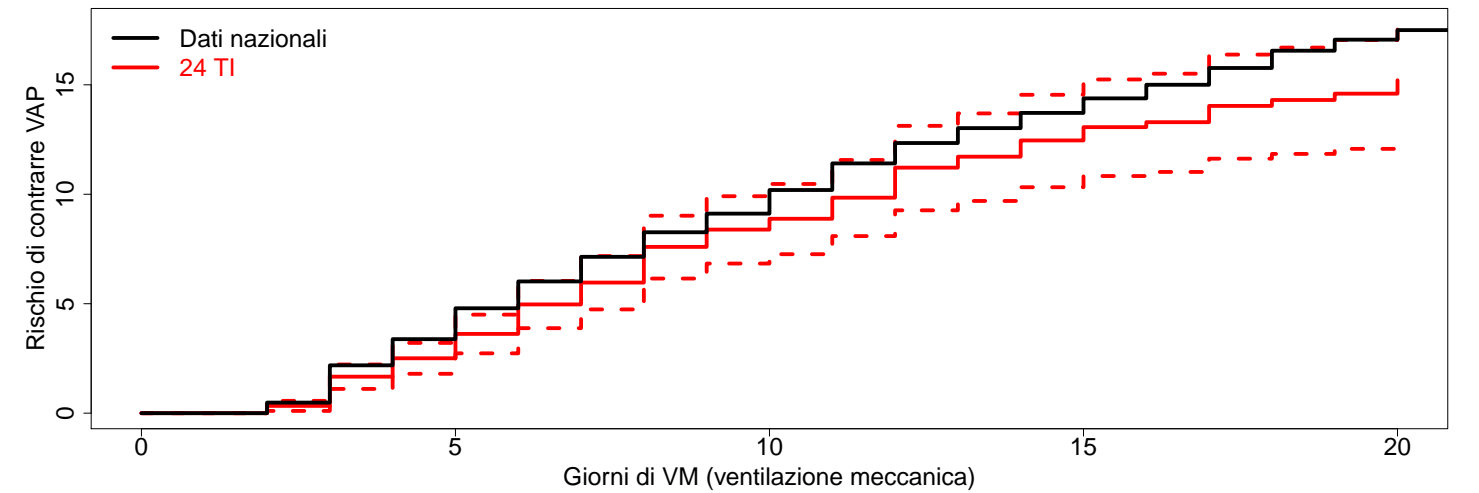
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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

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

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



Mortalità in TI		N	%
	Vivi	123	71.1
	Deceduti	50	28.9
	Missing	0	

Mortalità ospedaliera *		N	%
	Vivi	115	69.3
	Deceduti	51	30.7
	Missing	1	

Degenza in TI (giorni)		
	Media (DS)	31.7 (31.1)
	Mediana (Q1–Q3)	26 (16–37)
	Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *		
	Media (DS)	42.2 (36.7)
	Mediana (Q1–Q3)	32 (21.2–52.8)
	Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=167).



Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]  
Pazienti infetti in degenza

VAP				VAP probabili-certe				VAP (nuovi episodi)			
VAP con microrganismi isolati		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
No		11	6.4	0	0.0	0	0.0	8	21.6	8	21.6
Si		162	93.6	134	100.0	134	100.0	29	78.4	29	78.4
Numero totale di microrganismi isolati		210		178		178		44		44	
Missing		0		0		0		0		0	

MDR				MDR				MDR			
Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***		N	% su isolati, N=162	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=134	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=29
Batteri											
Gram +		43	26.5	6	14.0	38	28.4	6	15.8	5	17.2
Staphylococcus		39	24.1			35	26.1			4	13.8
Staphylococcus Aureus (MRSA)		38	23.5	5	13.2	35	26.1	5	14.3	4	13.8
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)		1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Streptococcus		5	3.1			4	3.0			0	0.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)		3	1.9	1	33.3	3	2.2	1	33.3	0	0.0
Enterococcus		1	0.6			1	0.7			2	6.9
E. faecalis (vancomicina resistente)		1	0.6	0	0.0	1	0.7	0	0.0	2	6.9
E. faecium (vancomicina resistente)		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Clostridium difficile		0	0.0			0	0.0			0	0.0
Gram -		130	80.2	52	40.0	107	79.9	42	39.3	26	89.7
Klebsiella (prod. ESBL)		27	16.7	4	14.8	24	17.9	3	12.5	8	27.6
Enterobacter (prod. ESBL)		9	5.6	1	11.1	9	6.7	1	11.1	3	10.3
Serratia (prod. ESBL)		11	6.8	0	0.0	8	6.0	0	0.0	0	0.0
Pseudomonas aer.		45	27.8			31	23.1			11	37.9
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				6	13.3			5	16.1		0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				12	26.7			7	22.6		5
Escherichia coli (prod. ESBL)		16	9.9	3	18.8	15	11.2	2	13.3	3	10.3
Proteus (prod. ESBL)		7	4.3	1	14.3	6	4.5	1	16.7	4	13.8
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)		27	16.7	25	92.6	24	17.9	22	91.7	6	20.7
Stenotrophomonas				4	100.0			4	100.0		1
Haemophilus influenzae		3	1.9			3	2.2			0	0.0
Legionella		0	0.0			0	0.0			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)		3	1.9	0	0.0	3	2.2	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis		0	0.0			0	0.0			0	0.0
Funghi											
Candida		4				4				0	
Candida albicans (resistente agli azolici)		3	2.5			3	3.0			0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)		2	1.9	0	0.0	2	2.2	0	0.0	0	0.0
Aspergillus sp.		1	1.2	1	50.0	1	1.5	1	50.0	0	0.0
Pneumocistis carinii		0	0.6			1	0.7			0	0.0
		0	0.0			0	0.0			0	0.0
Virus		0	0.0			0	0.0			1	3.4
Altro											
Mycobatteri		1	0.6			1	0.7			0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)		0	0.0			0	0.0			0	0.0
Altro		6	3.7			4	3.0			1	3.4
Totale				59	36.4			49	36.6		
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)				59	36.4			49	36.6		
Totale										18	62.1
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)										18	62.1

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

## Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]

## Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	11	6.4	0	0.0	8	21.6
Sì	162	93.6	134	100.0	29	78.4
Numero totale di microrganismi isolati	210		178		44	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=162	N	% su gruppo	% su isolati, N=134	N	% su gruppo	% su isolati, N=29
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>27</b>		<b>16.7</b>	<b>24</b>		<b>17.9</b>	<b>8</b>		<b>27.6</b>
Klebsiella prod. ESBL	4	14.8*	2.5	3	12.5*	2.2	6	75.0*	20.7
Klebsiella res. carb.	4	14.8*	2.5	3	12.5*	2.2	5	62.5*	17.2
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	2	50.0°	1.2	2	66.7°	1.5	2	40.0°	6.9
Klebsiella res. Gentamicina	2	50.0°	1.2	2	66.7°	1.5	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>9</b>		<b>5.6</b>	<b>9</b>		<b>6.7</b>	<b>3</b>		<b>10.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	11.1*	0.6	1	11.1*	0.7	1	33.3*	3.4
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>11</b>		<b>6.8</b>	<b>8</b>		<b>6.0</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>45</b>		<b>27.8</b>	<b>31</b>		<b>23.1</b>	<b>11</b>		<b>37.9</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	12	26.7*	7.4	7	22.6*	5.2	5	45.5*	17.2
Pseudomonas res. Colistina	1	8.3°	0.6	1	14.3°	0.7	1	20.0°	3.4
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>16</b>		<b>9.9</b>	<b>15</b>		<b>11.2</b>	<b>3</b>		<b>10.3</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	3	18.8*	1.9	2	13.3*	1.5	1	33.3*	3.4
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>7</b>		<b>4.3</b>	<b>6</b>		<b>4.5</b>	<b>4</b>		<b>13.8</b>
Proteus prod. ESBL	1	14.3*	0.6	1	16.7*	0.7	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	1	14.3*	0.6	1	16.7*	0.7	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>3</b>		<b>1.9</b>	<b>3</b>		<b>2.2</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>27</b>		<b>16.7</b>	<b>24</b>		<b>17.9</b>	<b>6</b>		<b>20.7</b>
Acinetobacter res. carb.	25	92.6*	15.4	22	91.7*	16.4	5	83.3*	17.2
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	9	40.9°	5.6	8	42.1°	6.0	1	20.0°	3.4
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

**Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015** [Regione Toscana]**Pazienti infetti in degenza****Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 143**

Trauma	N	%
No	115	80.4
Sì	28	19.6
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	83	58.0
Chirurgico d'elezione	18	12.6
Chirurgico d'urgenza	42	29.4
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	55	38.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	35	24.5
Batteriemia secondaria	67	46.9
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	75	84.3
Sì	14	15.7
Missing	0	

**Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 55**

Infezioni multisito	N	%
No	31	56.4
Sì	24	43.6
Missing	0	

**Incidenza di batteriemia (origine sconosciuta)***(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)*

Stima	0.8%
CI (95%)	0.6–1.1

Mortalità in TI	N	%
Vivi	46	83.6
Deceduti	9	16.4
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	42	79.2
Deceduti	11	20.8
Missing	0	

**Degenza in TI (giorni)**

Media (DS)	27.4 (19.5)
Mediana (Q1–Q3)	23 (12.5–39.5)
Missing	0

**Degenza ospedaliera (giorni) \***

Media (DS)	37.2 (22.0)
Mediana (Q1–Q3)	32 (18–50)
Missing	0

**Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 35**

Infezioni multisito	N	%
No	15	42.9
Sì	20	57.1
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=8477)	N	%
No	8452	99.9
Sì	5	0.1
Missing	20	

**Fattori di rischio (N=8477)**

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	2689	31.8
Sì	5766	68.2
Iniziata il primo giorno	5499	64.9
Missing	22	

**Durata (giorni)**

Media (DS)	6.7 (10.3)
Mediana (Q1–Q3)	3 (1–8)
Missing	11

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

Media (DS)	95.1 (12.9)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	11

**Giorni di CVC pre-batteriemia**

N	34
Media (DS)	16.0 (12.7)
Mediana (Q1–Q3)	12.5 (8–24)
Missing	1

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

Stima	0.9
CI (95%)	0.6–1.3

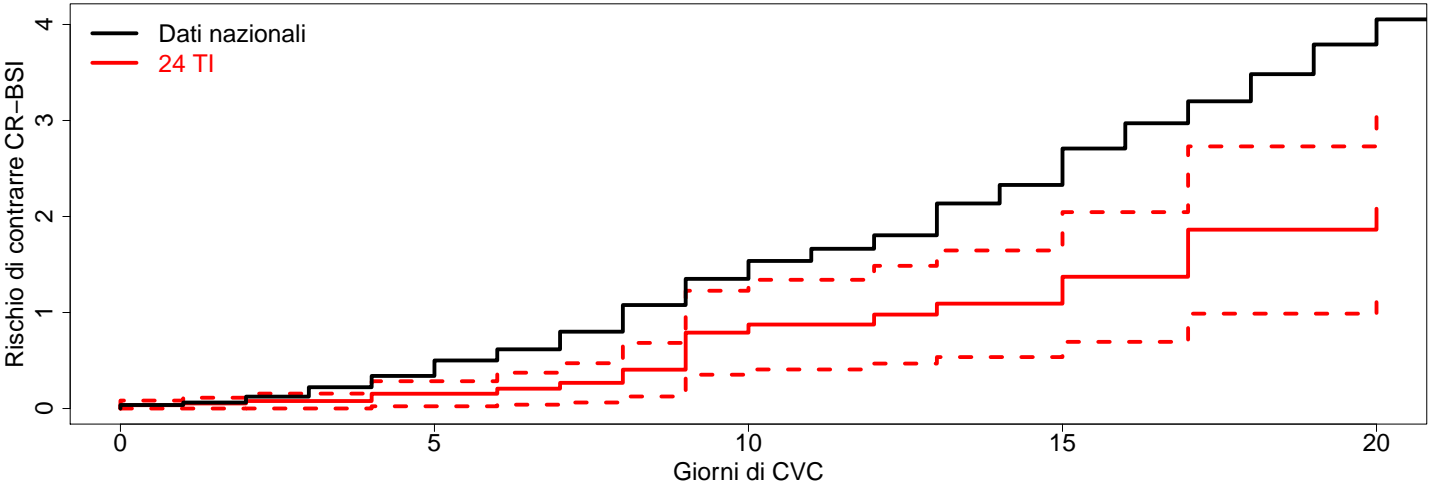
**Incidenza di CR-BSI***(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)*

Stima	1.1%
CI (95%)	0.8–1.5

Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



Mortalità in TI	N	%
Vivi	26	74.3
Deceduti	9	25.7
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	23	71.9
Deceduti	9	28.1
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	Media (DS)	36.5 (24.9)
Mediana (Q1–Q3)	31	(15–47.5)
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	Media (DS)	49.4 (26.8)
Mediana (Q1–Q3)	46.5	(31.2–63)
Missing	0	

Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 67

Infezioni associate (top 10)	N	%
Polmonite	29	43.3
Peritonite post-chirurgica	10	14.9
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	7	10.4
Infezione vie urinarie NON post-chir.	7	10.4
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	4	6.0
Altra infezione fungina	4	6.0
Endocardite NON post-chirurgica	2	3.0
Peritonite secondaria NON chir.	2	3.0
Pleurite/empiema pleurico	2	3.0
Infezione delle alte vie respiratorie	1	1.5
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	42	62.7
Deceduti	25	37.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	37	59.7
Deceduti	25	40.3
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	Media (DS)	37.9 (40.6)
Mediana (Q1–Q3)	26	(17–46.5)
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	Media (DS)	51.1 (43.4)
Mediana (Q1–Q3)	38	(24.5–69.8)
Missing	0	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015 [Regione Toscana]  
Pazienti infetti in degenza

Batteriemie con microrganismi isolati			Batteriemia primaria sconosciuta			Batteriemia da catetere (CR-BSI)			Batteriemia (nuovi episodi)		
	N	%	N	%		N	%		N	%	
No	0	0.0	0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Si	55	100.0		100.0		35	100.0		14	100.0	
Numero totale di microrganismi isolati			60			43			22		
Missing	0					0			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***			MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=55	N	% su gruppo		N	% su isolati, N=35	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=14
<b>Batteri</b>											
<b>Gram +</b>											
Staphylococcus	23	41.8	7	30.4		18	51.4	13	72.2	9	64.3
Staphylococcus Aureus (MRSA)	17	30.9				17	48.6			8	57.1
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	7	12.7	2	28.6		5	14.3	4	80.0	3	21.4
Streptococcus	6	10.9	4	66.7		11	31.4	9	81.8	5	35.7
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	0	0.0				0	0.0			1	7.1
Enterococcus	0	0.0	0	0.0		0	0.0	0	0.0	0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	7	12.7				1	2.9			3	21.4
E. faecium (vancomicina resistente)	7	12.7	1	14.3		1	2.9	0	0.0	2	14.3
Clostridium difficile	0	0.0	0	0.0		0	0.0	0	0.0	1	7.1
<b>Gram -</b>											
Klebsiella (prod. ESBL)	24	43.6	7	29.2		13	37.1	7	53.8	5	35.7
Enterobacter (prod. ESBL)	7	12.7	2	28.6		6	17.1	3	50.0	3	21.4
Serratia (prod. ESBL)	5	9.1	0	0.0		1	2.9	0	0.0	1	7.1
Pseudomonas aer.	2	3.6	0	0.0		1	2.9	0	0.0	0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbaopenimi	3	5.5				2	5.7			0	0.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbaopenimi			0	0.0				0	0.0	0	0.0
Escherichia coli (prod. ESBL)	2	3.6	1	33.3				1	50.0	0	0.0
Proteus (prod. ESBL)	0	0.0	0	0.0		0	0.0	0	0.0	0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbaopenimi)	5	9.1	5	100.0		1	2.9	1	100.0	1	7.1
Stenotrophomonas			0	0.0		3	8.6	2	66.7	2	14.3
Haemophilus influenzae	0	0.0				0	0.0	0	0.0	0	0.0
Legionella	0	0.0				0	0.0			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	1	1.8	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	7	12.7				10	28.6			3	21.4
Candida albicans (resistente agli azolici)	4	7.3	0	0.0		4	11.4	0	0.0	2	14.3
Candida non albicans (resistente agli azolici)	3	5.5	2	66.7		5	14.3	0	0.0	1	7.1
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	4	7.3				1	2.9			0	0.0
<b>Totale</b>			16	29.1				18	51.4		
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			12	21.8				11	31.4		
										5	35.7
										3	21.4

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

**Popolazione complessiva (24 TI) - Anno 2015** [Regione Toscana]**Pazienti infetti in degenza**

	Batteriemia primaria sconosciuta		Batteriemia da catetere (CR-BSI)		Batteriemia (nuovi episodi)	
Batteriemie con microrganismi isolati	N	%	N	%	N	%
No	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì	55	100.0	35	100.0	14	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	60		43		22	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=55	N	% su gruppo	% su isolati, N=35	N	% su gruppo	% su isolati, N=14
***									
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>7</b>		<b>12.7</b>	<b>6</b>		<b>17.1</b>	<b>3</b>		<b>21.4</b>
Klebsiella prod. ESBL	2	28.6*	3.6	3	50.0*	8.6	0	0.0*	0.0
Klebsiella res. carb.	2	28.6*	3.6	3	50.0*	8.6	0	0.0*	0.0
Klebsiella res. Colistina	1	50.0°	1.8	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	1	50.0°	1.8	3	100.0°	8.6	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	1	33.3°	2.9	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>5</b>		<b>9.1</b>	<b>1</b>		<b>2.9</b>	<b>1</b>		<b>7.1</b>
Enterobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	1	100.0*	7.1
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>2</b>		<b>3.6</b>	<b>1</b>		<b>2.9</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>3</b>		<b>5.5</b>	<b>2</b>		<b>5.7</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	1	33.3*	1.8	1	50.0*	2.9	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>2</b>		<b>3.6</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>1</b>		<b>2.9</b>	<b>1</b>		<b>7.1</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	100.0*	2.9	1	100.0*	7.1
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>1</b>		<b>1.8</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>5</b>		<b>9.1</b>	<b>3</b>		<b>8.6</b>	<b>2</b>		<b>14.3</b>
Acinetobacter res. carb.	5	100.0*	9.1	2	66.7*	5.7	2	100.0*	14.3
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	1	20.0°	1.8	1	50.0°	2.9	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

## **Appendice**





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

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

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

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

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

### - Tabella *Polmoniti con microrganismi isolati*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=1982
<b>Gram -</b>			
<b>Klebsiella</b>	<b>240</b>		<b>12.1</b>
Klebsiella prod. ESBL	118	49.2*	6.0
Klebsiella res. carb.	93	38.8*	4.7
Klebsiella res. Colistina	20	21.7°	1.0
Klebsiella res. Tigeciclina	31	48.4°	1.6
Klebsiella res. Gentamicina	39	45.3°	2.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	4	4.6°	0.2
<b>Enterobacter</b>	<b>65</b>		<b>3.3</b>
Enterobacter prod. ESBL	11	16.9*	0.6
Enterobacter res. carb.	3	4.7*	0.2
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	33.3°	0.1
Enterobacter res. Gentamicina	3	100.0°	0.2
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0

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

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

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

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