

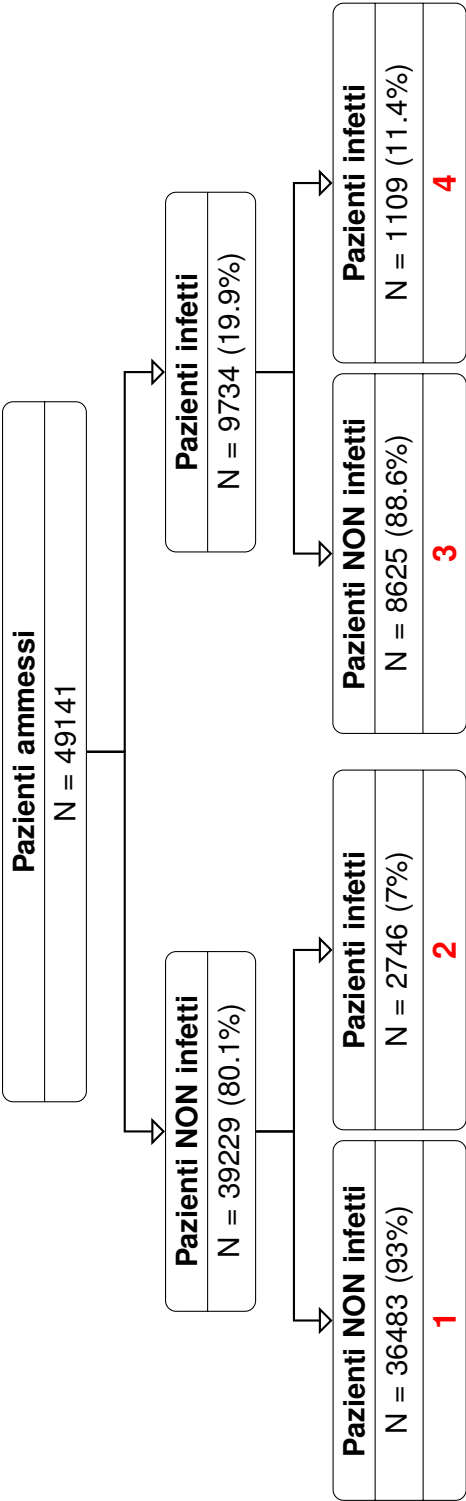
GiViTi

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

**Rapporto
Progetto PROSAFE - Petalo INFEZIONI**

Anno 2015

Report nazionale (144 TI)



	1	3	4	2	3+4	2+4
	Pazienti NON infetti N=36483 (74.2%)	Pazienti infetti all'ammissione N=8625 (17.6%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=1109 (2.3%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=2746 (5.6%)	Pazienti infetti all'ammissione N=9734 (19.8%)	Pazienti infetti in degenza N=3855 (7.8%)
Degenza in TI (giorni) Mediana; Q1-Q3	1; 1–3	5; 2–10	22; 13–36	17; 10–28	6; 2–12	18; 11–30
Degenza ospedaliera (giorni) Mediana; Q1-Q3	11; 7–19	17; 9–31	36; 22–56	29; 18–46	19; 10–33	30; 19–49
Mortalità in TI N; % {CI 95%}	4069; 11.2% {10.8–11.5}	2103; 24.4% {23.5–25.3}	350; 31.6% {28.9–34.4}	580; 21.2% {19.7–22.7}	2453; 25.2% {24.4–26.1}	930; 24.2% {22.8–25.6}
Mortalità ospedaliera N; % {CI 95%}	5579; 15.7% {15.4–16.1}	2731; 33.8% {32.7–34.8}	403; 40.0% {37.0–43.1}	746; 28.3% {26.6–30.1}	3134; 34.5% {33.5–35.5}	1149; 31.6% {30.1–33.1}
Gravità massima dell'infezione N; % († Mortalità in TI; ‡ Mortalità ospedaliera)						
Infezione con o senza SIRS		2622; 30.7% († 10.3; ‡ 18.7)	177; 16.0% († 16.9; ‡ 25.5)	1044; 39.6% († 10.0; ‡ 17.5)	2799; 29.0% († 10.7; ‡ 19.1)	1221; 32.6% († 11.0; ‡ 18.7)
SEPSI GRAVE		2877; 33.7% († 15.9; ‡ 26.7)	358; 32.3% († 24.3; ‡ 32.4)	1091; 41.4% († 17.5; ‡ 25.1)	3235; 33.5% († 16.9; ‡ 27.3)	1449; 38.7% († 19.2; ‡ 26.8)
SHOCK SETTICO		3050; 35.7% († 44.9; ‡ 53.7)	572; 51.7% († 40.7; ‡ 49.5)	500; 19.0% († 54.5; ‡ 60.5)	3622; 37.5% († 44.2; ‡ 53.0)	1072; 28.6% († 47.1; ‡ 54.8)

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

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015

Pazienti ammessi

Pazienti ammessi (N): 49141

Sesso	N	%
Maschio	29437	59.9
Femmina	19704	40.1
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	1161	2.4
17-45	5654	11.5
46-65	13009	26.5
66-75	13057	26.6
>75	16260	33.1
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	4.6	
DS	11.6	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–4	
Missing	128	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	6295	12.9
Reparto chirurgico	25677	52.6
Pronto soccorso	13158	26.9
Altra TI	2571	5.3
Terapia subintensiva	1096	2.2
Neonatologia	47	0.1
Missing	297	

Trauma	N	%
No	43914	89.6
Sì	5123	10.4
Missing	104	

Stato chirurgico	N	%
Medico	20390	41.6
Chirurgico d'elezione	17970	36.6
Chirurgico d'urgenza	10676	21.8
Missing	105	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	22962	46.8
Ricovero per presidi o trattamenti	76	0.2
Trattamento intensivo	25825	52.7
Sedazione Palliativa	115	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	58	0.1
Missing	105	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	31837	84.7
Coma cerebrale	3011	8.0
Coma metabolico	1076	2.9
Coma postanossico	1440	3.8
Coma tossico	229	0.6
Missing o non valutabile	11548	

GCS (prime 24 ore)		
Media	13.0	
DS	3.6	
Mediana	15	
Q1–Q3	13–15	
Non valutabile	6637	
Missing	171	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	48456	99.0
Coma cerebrale	285	0.6
Coma metabolico	123	0.3
Coma postanossico	104	0.2
Missing	176	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	41824	85.5
Deceduti	7109	14.5
Missing	208	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	37740	79.9
Deceduti	9468	20.1
Missing	307	

Degenza in TI (giorni)		
Media	5.6	
DS	9.7	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–6	
Missing	203	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	19.0	
DS	20.8	
Mediana	13	
Q1–Q3	7–23	
Missing	304	

Pazienti infetti (N=12480)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	3843	31.3
SEPSI GRAVE	4326	35.2
SHOCK SETTICO	4122	33.5
Missing	189	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	10.5	18.7
SEPSI GRAVE	17.0	26.7
SHOCK SETTICO	45.5	54.0

* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=47515).

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015

Pazienti NON infetti

Pazienti NON infetti (N): 36483

Sesso	N	%
Maschio	21531	59.0
Femmina	14952	41.0
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	914	2.5
17-45	4249	11.6
46-65	9528	26.1
66-75	9642	26.4
>75	12150	33.3
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)		
Media	3.8	
DS	9.8	
Mediana	1	
Q1–Q3	0–3	
Missing	23	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	3501	9.6
Reparto chirurgico	21840	60.1
Pronto soccorso	9097	25.0
Altra TI	1330	3.7
Terapia subintensiva	562	1.5
Neonatologia	34	0.1
Missing	119	

Trauma	N	%
No	32341	88.6
Sì	4142	11.4
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	12560	34.4
Chirurgico d'elezione	16934	46.4
Chirurgico d'urgenza	6989	19.2
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	20966	57.5
Ricovero per presidi o trattamenti	61	0.2
Trattamento intensivo	15299	41.9
Sedazione Palliativa	100	0.3
Accertamento morte/Prelievo d'organo	57	0.2
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	23667	86.5
Coma cerebrale	1954	7.1
Coma metabolico	549	2.0
Coma postanossico	1013	3.7
Coma tossico	175	0.6
Missing o non valutabile	9125	

GCS (prime 24 ore)		
Media	13.3	
DS	3.5	
Mediana	15	
Q1–Q3	14–15	
Non valutabile	4554	
Missing	17	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	36218	99.3
Coma cerebrale	163	0.4
Coma metabolico	45	0.1
Coma postanossico	59	0.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	32381	88.8
Deceduti	4069	11.2
Missing	33	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	29887	84.3
Deceduti	5579	15.7
Missing	86	

Degenza in TI (giorni)		
Media	3.2	
DS	5.1	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–3	
Missing	33	

Degenza ospedaliera (giorni) *		
Media	16.0	
DS	17.5	
Mediana	11	
Q1–Q3	7–19	
Missing	86	

* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=35552).

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015
Pazienti infetti all'ammissione
Pazienti infetti all'ammissione (N): 9734

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	2438	25.2
Reparto chirurgico	3035	31.4
Pronto soccorso	2770	28.7
Altra TI	972	10.1
Terapia subintensiva	447	4.6
Neonatologia	2	0.0
Missing	70	

Trauma	N	%
No	9472	97.3
Sì	262	2.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	6312	64.8
Chirurgico d'elezione	639	6.6
Chirurgico d'urgenza	2783	28.6
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1660	17.1
Ricovero per presidi o trattamenti	11	0.1
Trattamento intensivo	8047	82.7
Sedazione Palliativa	15	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	1	0.0
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Polmonite	3577	36.7
Peritonite secondaria NON chir.	944	9.7
Infezione vie urinarie NON post-chir.	787	8.1
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	761	7.8
Peritonite post-chirurgica	704	7.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	463	4.8
Colecistite/colangite	440	4.5
Sepsi clinica	385	4.0
Batteriemia primaria sconosciuta	350	3.6
Infezione del S.N.C. NON post-chirurgica	246	2.5
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	8719	89.6
Sì	1015	10.4
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Infezione con o senza SIRS	3316	34.3
SEPSI GRAVE	3170	32.8
SHOCK SETTICO	3171	32.8
Missing	77	

Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 1942

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	242	12.5
Peritonite secondaria NON chir.	944	48.6
Peritonite terziaria	52	2.7
Peritonite post-chirurgica	704	36.3
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	904	46.8
Ospedaliera (non in TI)	995	51.5
Acquisita in altra Terapia Intensiva	34	1.8
Missing	9	

Batteriemia	N	%
No	1698	87.8
Sì	235	12.2
Missing	9	

Infezioni multisito	N	%
No	1739	89.5
Sì	203	10.5
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
Infezione con o senza SIRS	447	25.7
SEPSI GRAVE	420	24.2
SHOCK SETTICO	871	50.1
Missing	1	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1385	71.4
Deceduti	554	28.6
Missing	3	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	1038	59.9
Deceduti	695	40.1
Missing	10	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	8.6 (11.4)
Mediana (Q1–Q3)	5 (2–11)
Missing	3

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	28.3 (25.9)
Mediana (Q1–Q3)	21 (11–38)
Missing	10

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=1739).

* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=1743).

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015
Pazienti infetti all'ammissione
Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 3577

Trauma	N	%
No	3461	96.8
Sì	116	3.2
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	3229	90.3
Chirurgico d'elezione	109	3.0
Chirurgico d'urgenza	239	6.7
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	2246	62.9
Ospedaliera (non in TI)	1098	30.8
Acquisita in altra Terapia Intensiva	225	6.3
Missing	8	

Batteriemica	N	%
No	3111	87.2
Sì	458	12.8
Missing	8	

Infezioni multisito	N	%
No	3017	84.3
Sì	560	15.7
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
Infezione con o senza SIRS	1042	34.5
SEPSI GRAVE	1230	40.8
SHOCK SETTICO	745	24.7
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	2507	70.2
Deceduti	1064	29.8
Missing	6	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2089	61.5
Deceduti	1310	38.5
Missing	17	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	11.4 (13.1)
Mediana (Q1–Q3)	7 (3–14)
Missing	6

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	24.1 (22.0)
Mediana (Q1–Q3)	18 (9–32)
Missing	16

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=3017).

* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=3416).

Polmoniti con microrganismi isolati	N	%	N	%
No	1686	47.2	497	37.6
Si	1883	52.8	826	62.4
Numero totale di microrganismi isolati	2382		1115	
Missing	8		0	

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***							% su isolati, N=826	N	% su gruppo
Batteri							N	% su gruppo	
Gram +							205	29.2	
Staphylococcus							196	23.7	39.8
Staphylococcus Aureus (MRSA)							169	20.5	50.9
S. coagulati negativo (meticillina resistente)							23	2.8	56.5
Streptococcus							39	4.7	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)							32	3.9	6.2
Enterococcus							34	4.1	
E. faecalis (vancomicina resistente)							21	2.5	9.5
E. faecium (vancomicina resistente)							11	1.3	27.3
Clostridium difficile							0	0.0	
Gram -							551	66.7	53.9
Klebsiella (prod. ESBL)							170	20.6	55.9
Enterobacter (prod. ESBL)							38	4.6	18.4
Serratia (prod. ESBL)							19	2.3	5.3
Pseudomonas aer.							172	20.8	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi							41		23.8
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi							51		29.7
Escherichia coli (prod. ESBL)							87	10.5	37.9
Proteus (prod. ESBL)							13	1.6	7.7
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)							91	11.0	78.0
Stenotrophomonas							30		100.0
Haemophilus influenzae							21	2.5	
Legionella							6	0.7	
Citrobacter (prod. ESBL)							7	0.8	14.3
Neisseria meningitidis							0	0.0	

Funghi									
Candida	144	7.6				81	9.8		
Candida albicans (resistente agli azolici)	101	5.4	4	4.0		58	7.0	2	3.4
Candida non albicans (resistente agli azolici)	50	2.7	8	16.0		26	3.1	6	23.1
Aspergillus sp.	76	4.0				35	4.2		
Pneumocistis carinii	15	0.8				3	0.4		
Virus	186	9.9				35	4.2		
Altro									
Mycobatteri	20	1.1				2	0.2		
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	26	1.4				6	0.7		
Altro	68	3.6				23	2.8		
Totale			573	30.4				382	46.2
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			550	29.2				373	45.2

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

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015

Pazienti infetti all'ammissione

Polmoniti con microrganismi isolati	Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (acquisite in H/altra TI)	
	N	%	N	%
No	1686	47.2	497	37.6
Sì	1883	52.8	826	62.4
Numero totale di microrganismi isolati	2382		1115	
Missing	8		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=1883	N	% su gruppo	% su isolati, N=826
Gram -						
<i>Klebsiella</i>	245		13.0	170		20.6
Klebsiella prod. ESBL	118	48.2*	6.3	95	55.9*	11.5
Klebsiella res. carb.	80	32.7*	4.2	69	40.6*	8.4
Klebsiella res. Colistina	13	16.5°	0.7	12	17.6°	1.5
Klebsiella res. Tigeciclina	28	43.8°	1.5	24	43.6°	2.9
Klebsiella res. Gentamicina	43	54.4°	2.3	38	55.9°	4.6
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	4	5.2°	0.2	3	4.5°	0.4
<i>Enterobacter</i>	65		3.5	38		4.6
Enterobacter prod. ESBL	12	18.5*	0.6	7	18.4*	0.8
Enterobacter res. carb.	2	3.1*	0.1	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	1	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Serratia</i>	33		1.8	19		2.3
Serratia prod. ESBL	3	9.1*	0.2	1	5.3*	0.1
Serratia res. carb.	2	6.1*	0.1	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	1	50.0°	0.1	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
<i>Pseudomonas aer.</i>	250		13.3	172		20.8
Pseudomonas aer. res. carb.	64	25.6*	3.4	51	29.7*	6.2
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Escherichia Coli</i>	166		8.8	87		10.5
Escherichia Coli prod. ESBL	46	27.7*	2.4	33	37.9*	4.0
Escherichia Coli res. carb.	5	3.0*	0.3	5	5.7*	0.6
Escherichia Coli res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	1	20.0°	0.1	1	20.0°	0.1
Escherichia Coli res. Gentamicina	3	60.0°	0.2	3	60.0°	0.4
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Proteus</i>	23		1.2	13		1.6
Proteus prod. ESBL	2	8.7*	0.1	1	7.7*	0.1
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
<i>Citrobacter</i>	13		0.7	7		0.8
Citrobacter prod. ESBL	1	7.7*	0.1	1	14.3*	0.1
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
<i>Acinetobacter</i>	119		6.3	91		11.0
Acinetobacter res. carb.	87	73.1*	4.6	71	78.0*	8.6
Acinetobacter res. Colistina	1	1.2°	0.1	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	34	55.7°	1.8	29	56.9°	3.5
Acinetobacter res. Col+Tig	1	1.2°	0.1	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 (144 TI) - Anno 2015

Pazienti infetti in degenza

Pazienti infetti in degenza (N): 3855

Sesso	N	%
Maschio	2536	65.8
Femmina	1319	34.2
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	104	2.7
17-45	511	13.3
46-65	1197	31.1
66-75	1013	26.3
>75	1030	26.7
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	5.5	
DS	12.6	
Mediana	1	
Q1-Q3	0-5	
Missing	4	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	611	16.0
Reparto chirurgico	1102	28.8
Pronto soccorso	1502	39.2
Altra TI	459	12.0
Terapia subintensiva	142	3.7
Neonatologia	11	0.3
Missing	28	

Trauma	N	%
No	3104	80.5
Sì	751	19.5
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	2195	56.9
Chirurgico d'elezione	437	11.3
Chirurgico d'urgenza	1223	31.7
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	401	10.4
Ricovero per presidi o trattamenti	4	0.1
Trattamento intensivo	3450	89.5
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1999	67.9
Coma cerebrale	628	21.3
Coma metabolico	99	3.4
Coma postanossico	204	6.9
Coma tossico	16	0.5
Missing o non valutabile	909	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	10.7	
DS	4.4	
Mediana	12	
Q1-Q3	7-15	
Non valutabile	853	
Missing	2	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3711	96.3
Coma cerebrale	83	2.2
Coma metabolico	34	0.9
Coma postanossico	28	0.7
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	2917	75.8
Deceduti	930	24.2
Missing	8	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	2491	68.4
Deceduti	1149	31.6
Missing	29	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	23.4	
DS	19.9	
Mediana	18	
Q1-Q3	11-30	
Missing	8	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	38.4	
DS	30.3	
Mediana	30	
Q1-Q3	19-49	
Missing	28	

Pazienti infetti SOLO in degenza (N=2746)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	1044	39.6
SEPSI GRAVE	1091	41.4
SHOCK SETTICO	500	19.0
Missing	111	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	10.0	17.5
SEPSI GRAVE	17.5	25.1
SHOCK SETTICO	54.5	60.5

* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=3837).

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015

Pazienti infetti in degenza

Infezioni in degenza (top 10)	N	%
Polmonite	1371	35.6
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	910	23.6
Infezione vie urinarie NON post-chir.	562	14.6
Batteriemia primaria sconosciuta	395	10.2
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	391	10.1
Peritonite post-chirurgica	181	4.7
Infezione delle alte vie respiratorie	144	3.7
Sepsi clinica	142	3.7
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	131	3.4
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	117	3.0
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	3014	78.2
Sì	841	21.8
Missing	0	

Infezioni in degenza	
Numero totale di episodi infettivi*	4679
Numero totale di microrganismi isolati	5312

Giorni per contrarre infezione	
Media	8.1
DS	7.9
Mediana	6
Q1–Q3	3–11
Missing	1

Incidenza di infezioni in degenza (1)	
(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)	
Stima	11.6%
CI (95%)	11.2–11.9

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.

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015
Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza			Pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza		
	N	%		N	%	
No	367	11.2		140	10.0	
Sì	2897	88.8		1262	90.0	
Numero totale di microrganismi isolati	3763			1549		
Missing	13			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=2897		N	% su isolati, N=1262	% su gruppo
Batteri						
Gram +	1028	35.5	281	27.3	353	28.0
Staphylococcus	703	24.3			199	15.8
Staphylococcus Aureus (MRSA)	501	17.3	139	27.7	104	8.2
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	184	6.4	126	68.5	92	7.3
Streptococcus	70	2.4			17	1.3
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	38	1.3	5	13.2	9	0.7
Enterococcus	254	8.8			124	9.8
E. faecalis (vancomicina resistente)	178	6.1	1	0.6	69	5.5
E. faecium (vancomicina resistente)	79	2.7	10	12.7	58	4.6
Clostridium difficile	32	1.1			22	1.7
Gram -	1981	68.4	661	33.4	812	64.3
Klebsiella (prod. ESBL)	522	18.0	205	39.3	234	18.5
Enterobacter (prod. ESBL)	233	8.0	28	12.0	46	3.6
Serratia (prod. ESBL)	111	3.8	10	9.0	25	2.0
Pseudomonas aer.	530	18.3			250	19.8
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			86	16.2		44
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			92	17.4		84
Escherichia coli (prod. ESBL)	428	14.8	88	20.6	144	11.4
Proteus (prod. ESBL)	101	3.5	19	18.8	35	2.8
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	196	6.8	150	76.5	129	10.2
Stenotrophomonas			40	100.0		47
Haemophilus influenzae	123	4.2			5	0.4
Legionella	1	0.0			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	51	1.8	7	13.7	10	0.8
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0
Funghi						
Candida	193	6.7			169	13.4
Candida albicans (resistente agli azolici)	128	4.4	6	4.7	99	7.8
Candida non albicans (resistente agli azolici)	64	2.2	14	21.9	71	5.6
Aspergillus sp.	31	1.1			18	1.4
Pneumocistis carinii	1	0.0			1	0.1
Virus	24	0.8			19	1.5
Altro						
Mycobatteri	2	0.1			0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0			1	0.1
Altro	101	3.5			40	3.2
Totale			918	31.7		614
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			804	27.8		558
*** Per informazioni su come leggere la tabella, si veda l'Appendice.						
						48.7
						44.2

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015

Pazienti infetti in degenza

Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	367	11.2	140	10.0
Sì	2897	88.8	1262	90.0
Numero totale di microrganismi isolati	3763		1549	
Missing	13		0	

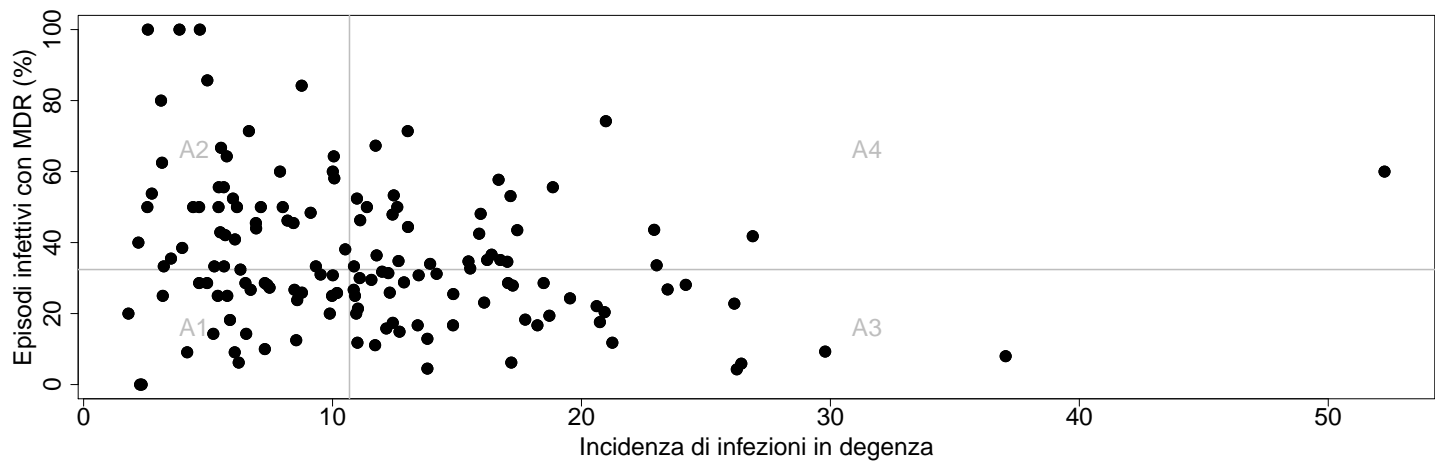
Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=2897	N	% su gruppo	% su isolati, N=1262
Gram -						
<i>Klebsiella</i>	522		18.0	234		18.5
Klebsiella prod. ESBL	205	39.3*	7.1	156	66.7*	12.4
Klebsiella res. carb.	155	29.7*	5.4	122	52.1*	9.7
Klebsiella res. Colistina	28	18.9°	1.0	18	15.8°	1.4
Klebsiella res. Tigeciclina	68	54.0°	2.3	63	59.4°	5.0
Klebsiella res. Gentamicina	87	58.0°	3.0	66	57.4°	5.2
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	8	5.5°	0.3	6	5.0°	0.5
<i>Enterobacter</i>	233		8.0	46		3.6
Enterobacter prod. ESBL	28	12.0*	1.0	14	30.4*	1.1
Enterobacter res. carb.	2	0.9*	0.1	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	1	50.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	1	50.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	2	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	1	50.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Serratia</i>	111		3.8	25		2.0
Serratia prod. ESBL	10	9.0*	0.3	2	8.0*	0.2
Serratia res. carb.	2	1.8*	0.1	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	1	50.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	1	50.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Pseudomonas aer.</i>	530		18.3	250		19.8
Pseudomonas aer. res. carb.	92	17.4*	3.2	84	33.6*	6.7
Pseudomonas res. Colistina	3	3.3°	0.1	2	2.4°	0.2
<i>Escherichia Coli</i>	428		14.8	144		11.4
Escherichia Coli prod. ESBL	88	20.6*	3.0	43	29.9*	3.4
Escherichia Coli res. carb.	9	2.1*	0.3	5	3.5*	0.4
Escherichia Coli res. Colistina	2	22.2°	0.1	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	2	22.2°	0.1	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	7	77.8°	0.2	3	60.0°	0.2
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Proteus</i>	101		3.5	35		2.8
Proteus prod. ESBL	19	18.8*	0.7	13	37.1*	1.0
Proteus res. carb.	3	3.0*	0.1	3	8.6*	0.2
Proteus res. Colistina	2	66.7°	0.1	3	100.0°	0.2
Proteus res. Tigeciclina	1	33.3°	0.0	3	100.0°	0.2
Proteus res. Gentamicina	1	33.3°	0.0	1	33.3°	0.1
Proteus res. Col+Tig+Gent	1	33.3°	0.0	1	33.3°	0.1
<i>Citrobacter</i>	51		1.8	10		0.8
Citrobacter prod. ESBL	7	13.7*	0.2	3	30.0*	0.2
Citrobacter res. carb.	2	3.9*	0.1	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	1	50.0°	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
<i>Acinetobacter</i>	196		6.8	129		10.2
Acinetobacter res. carb.	150	76.5*	5.2	111	86.0*	8.8
Acinetobacter res. Colistina	6	4.1°	0.2	2	1.9°	0.2
Acinetobacter res. Tigeciclina	32	27.8°	1.1	48	56.5°	3.8
Acinetobacter res. Col+Tig	1	0.7°	0.0	1	0.9°	0.1

* % calcolata sul numero di microrganismi dello stesso tipo.

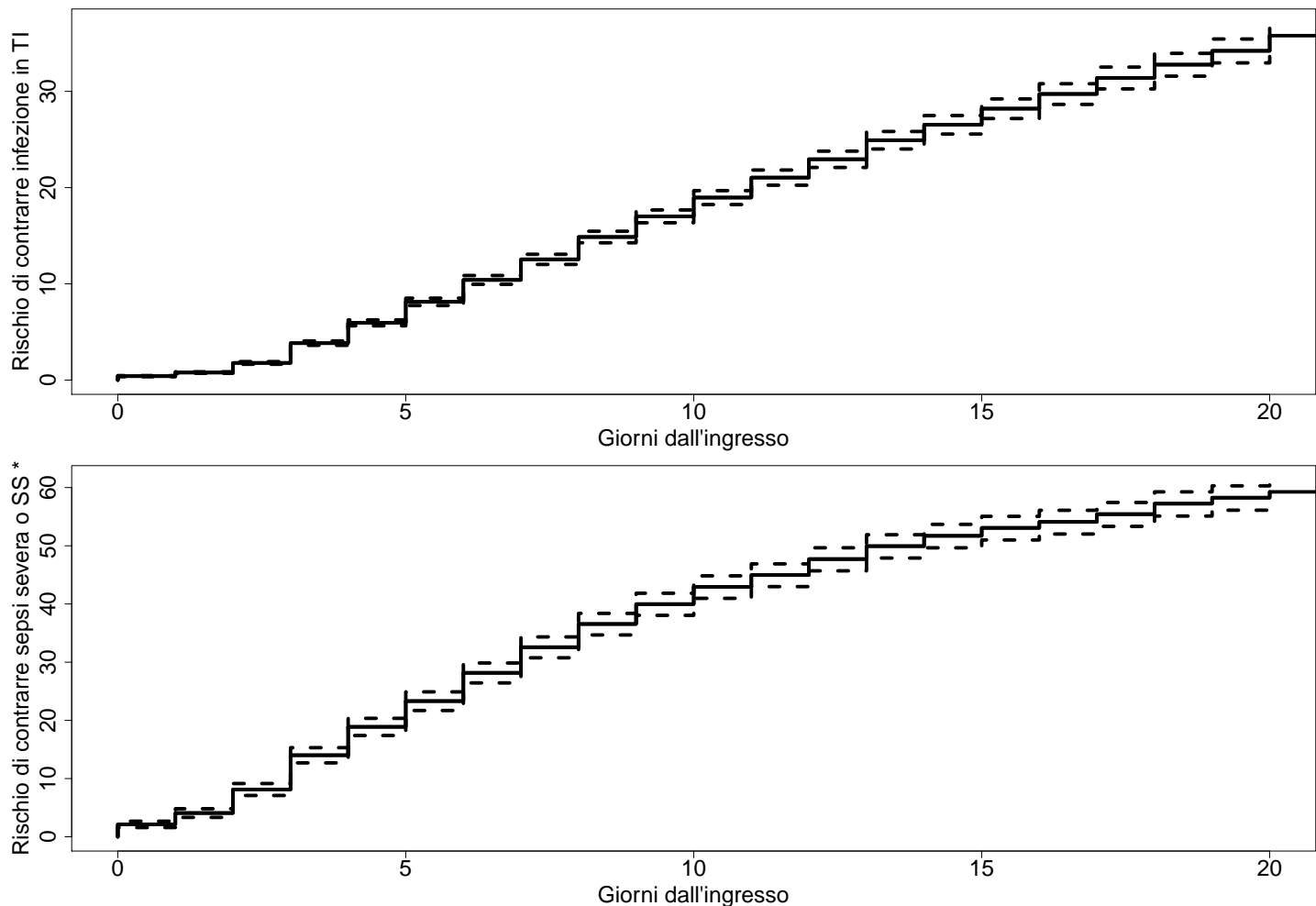
° % calcolata sul numero di microrganismi resistenti ai carbapenemi dello stesso tipo. La % è calcolata sui soli microrganismi di cui è stata testata la resistenza.

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

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015
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=2746).

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 1371

Trauma	N	%
No	1033	75.3
Sì	338	24.7
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	815	59.4
Chirurgico d'elezione	124	9.0
Chirurgico d'urgenza	432	31.5
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	1117	81.8
Sì	249	18.2
Missing	5	

Infezioni multisito	N	%
No	967	70.5
Sì	404	29.5
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	1054	77.3
Sì	310	22.7
Missing	7	

Polmonite associata a ventilazione (VAP) °	N	%
No	229	16.7
Sì	1140	83.3
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): 1140

VAP precoce	N	%
No	536	47.0
Sì	604	53.0
Missing	0	

Diagnosi	N	%
Possibile	360	31.7
Probabile - certa	775	68.3
Missing	5	

Criteri diagnostici microbiologici	N	%
Probabile - certa: Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	7	0.6
Probabile - certa: Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	15	1.3
Possibile: Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	18	1.6
Possibile: Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	51	4.5
Probabile - certa: Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	163	14.4
Probabile - certa: Aspirato tracheale quantitativo ≥ 10 alla 5a cfu/ml	521	45.9
Probabile - certa: Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	66	5.8
Possibile: Aspirato tracheale qualitativo	204	18.0
Possibile: Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	90	7.9
Missing	5	

Fattori di rischio (N=49141)

Ventilazione invasiva	N	%
No	15811	32.3
Sì	33213	67.7
Iniziata il primo giorno	31974	65.1
Missing	117	

Durata (giorni)	
Media (DS)	4.7 (9.0)
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–4)
Missing	62

Durata/degenza in TI (%)	
Media (DS)	75.8 (29.9)
Mediana (Q1–Q3)	100 (50–100)
Missing	84

Giorni di VM pre-VAP

	N	1140
Media (DS)	9.0	(8.8)
Mediana (Q1–Q3)	6	(4–11)
Missing	0	

Incidenza di VAP (2)

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

Stima	8.8
CI (95%)	8.3–9.3

Incidenza di VAP (3)

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

Stima	7.0%
CI (95%)	6.6–7.5

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con VAP in degenza (continua)

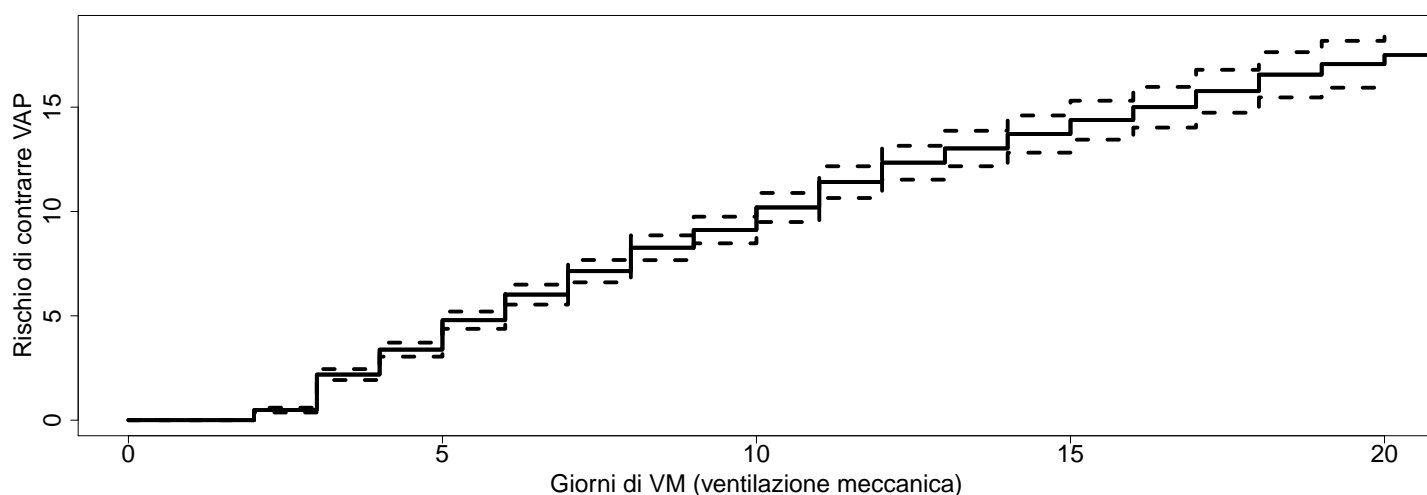
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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.

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

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	815	71.5
Deceduti	325	28.5
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	705	63.9
Deceduti	398	36.1
Missing	5	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	27.9 (23.4)
Mediana (Q1–Q3)	21.5 (14–34)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	40.9 (33.3)
Mediana (Q1–Q3)	32 (20–53)
Missing	4

* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=1108).

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015
Pazienti infetti in degenza

VAP			VAP probabili-certe			VAP (nuovi episodi)		
VAP con microrganismi isolati								
	N	%	N	%	N	N	%	
No	91	8.0	0	0.0		66	25.5	
Si	1045	92.0	775	100.0		193	74.5	
Numero totale di microrganismi isolati	1388		1018			275		
Missing	4		0			0		

MDR			MDR			MDR		
Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***								
	N	% su isolati, N=1045	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=775	N	% su isolati, N=193
Batteri								
Gram +								
Staphylococcus	301	28.8	74	24.6	222	28.6	36	18.7
Staphylococcus Aureus (MRSA)	266	25.5			195	25.2	31	16.1
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	254	24.3	69	27.2	189	24.4	29	15.0
Streptococcus	12	1.1	3	25.0	6	0.8	2	1.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	28	2.7			21	2.7	0	0.0
Enterococcus	20	1.9	2	10.0	15	1.9	0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)	13	1.2			12	1.5	7	3.6
E. faecium (vancomicina resistente)	11	1.1	0	0.0	11	1.4	7	3.6
Clostridium difficile	2	0.2	0	0.0	1	0.1	0	0.0
	0	0.0			0	0.0	0	0.0
Gram -								
Klebsiella (prod. ESBL)	817	78.2	327	40.0	602	77.7	164	85.0
Enterobacter (prod. ESBL)	210	20.1	80	38.1	166	21.4	59	30.6
Serratia (prod. ESBL)	81	7.8	12	14.8	66	8.5	12	6.2
Pseudomonas aer.	53	5.1	4	7.5	43	5.5	7	3.6
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi	247	23.6			175	22.6	68	35.2
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			43	17.4			16	23.5
Escherichia coli (prod. ESBL)	113	10.8	22	19.5	86	11.1	8	4.1
Proteus (prod. ESBL)	39	3.7	8	20.5	28	3.6	6	3.1
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	125	12.0	106	84.8	69	8.9	37	19.2
Stenotrophomonas			29	100.0			20	100.0
Haemophilus influenzae	63	6.0			53	6.8	2	1.0
Legionella	1	0.1			1	0.1	0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)	23	2.2	4	17.4	17	2.2	1	0.5
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0	0	0.0

Funghi								
Candida	39	3.7			20	2.6		
Candida albicans (resistente agli azolici)	26	2.5	2	7.7	10	1.3	1	10.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	13	1.2	3	23.1	10	1.3	2	20.0
Aspergillus sp.	19	1.8			13	1.7	6	3.1
Pneumocistis carinii	0	0.0			0	0.0	0	0.0

Virus								
Altro	7	0.7			7	0.9	4	2.1

Altro								
Mycobatteri	1	0.1			1	0.1	0	0.0
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0			0	0.0	0	0.0
Altro	30	2.9			24	3.1	8	4.1

Totale								
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)								
			391	37.4		261	33.7	114
			389	37.2		260	33.5	113
								59.1
								58.5

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

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015

Pazienti infetti in degenza

VAP con microrganismi isolati	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
	N	%	N	%	N	%
No	91	8.0	0	0.0	66	25.5
Sì	1045	92.0	775	100.0	193	74.5
Numero totale di microrganismi isolati	1388		1018		275	
Missing	4		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=1045	N	% su gruppo	% su isolati, N=775	N	% su gruppo	% su isolati, N=193

Gram -									
<i>Klebsiella</i>	210		20.1	166		21.4	59		30.6
Klebsiella prod. ESBL	80	38.1*	7.7	57	34.3*	7.4	39	66.1*	20.2
Klebsiella res. carb.	60	28.6*	5.7	41	24.7*	5.3	30	50.8*	15.5
Klebsiella res. Colistina	11	18.6°	1.1	8	19.5°	1.0	8	28.6°	4.1
Klebsiella res. Tigeciclina	27	50.9°	2.6	21	56.8°	2.7	14	50.0°	7.3
Klebsiella res. Gentamicina	37	64.9°	3.5	28	70.0°	3.6	17	58.6°	8.8
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	3	5.2°	0.3	2	5.0°	0.3	3	10.3°	1.6
<i>Enterobacter</i>	81		7.8	66		8.5	12		6.2
Enterobacter prod. ESBL	12	14.8*	1.1	8	12.1*	1.0	3	25.0*	1.6
Enterobacter res. carb.	1	1.2*	0.1	1	1.5*	0.1	1	8.3*	0.5
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	1	100.0°	0.1	1	100.0°	0.1	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
<i>Serratia</i>	53		5.1	43		5.5	7		3.6
Serratia prod. ESBL	4	7.5*	0.4	1	2.3*	0.1	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	1	1.9*	0.1	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	1	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	1	100.0°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Pseudomonas aer.</i>	247		23.6	175		22.6	68		35.2
Pseudomonas aer. res. carb.	59	23.9*	5.6	31	17.7*	4.0	24	35.3*	12.4
Pseudomonas res. Colistina	2	3.5°	0.2	2	6.5°	0.3	1	4.3°	0.5
<i>Escherichia Coli</i>	113		10.8	86		11.1	8		4.1
Escherichia Coli prod. ESBL	22	19.5*	2.1	16	18.6*	2.1	1	12.5*	0.5
Escherichia Coli res. carb.	3	2.7*	0.3	2	2.3*	0.3	0	0.0*	0.0
Escherichia Coli res. Colistina	1	33.3°	0.1	1	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Tigeciclina	1	33.3°	0.1	1	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Escherichia Coli res. Gentamicina	3	100.0°	0.3	2	100.0°	0.3	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
<i>Proteus</i>	39		3.7	28		3.6	6		3.1
Proteus prod. ESBL	8	20.5*	0.8	3	10.7*	0.4	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	3	7.7*	0.3	2	7.1*	0.3	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	2	66.7°	0.2	1	50.0°	0.1	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	1	33.3°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	1	33.3°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	1	33.3°	0.1	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Citrobacter</i>	23		2.2	17		2.2	1		0.5
Citrobacter prod. ESBL	4	17.4*	0.4	4	23.5*	0.5	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
<i>Acinetobacter</i>	125		12.0	69		8.9	37		19.2
Acinetobacter res. carb.	106	84.8*	10.1	56	81.2*	7.2	30	81.1*	15.5
Acinetobacter res. Colistina	5	4.8°	0.5	4	7.3°	0.5	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	25	28.1°	2.4	21	45.7°	2.7	6	23.1°	3.1
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 (144 TI) - Anno 2015
Pazienti infetti in degenza
Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 1213

Trauma	N	%
No	1005	82.9
Sì	208	17.1
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	724	59.7
Chirurgico d'elezione	122	10.1
Chirurgico d'urgenza	367	30.3
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	395	32.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	391	32.2
Batteriemia secondaria	562	46.3
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	646	84.9
Sì	115	15.1
Missing	1	

Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 395

Infezioni multisito	N	%
No	187	47.3
Sì	208	52.7
Missing	0	

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

Stima	1.0%
CI (95%)	0.9–1.1

Mortalità in TI	N	%
Vivi	280	71.1
Deceduti	114	28.9
Missing	1	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	233	63.8
Deceduti	132	36.2
Missing	4	

Degenza in TI (giorni)

Media (DS)	28.4 (23.6)
Mediana (Q1–Q3)	22.5 (13–39)
Missing	1

Degenza ospedaliera (giorni) *

Media (DS)	40.6 (30.8)
Mediana (Q1–Q3)	35 (20–53)
Missing	4

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 391

Infezioni multisito	N	%
No	163	41.7
Sì	228	58.3
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=49141)	N	%
No	49012	100.0
Sì	17	0.0
Missing	112	

Fattori di rischio (N=49141)

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	16435	33.5
Sì	32589	66.5
Iniziata il primo giorno	30903	62.9
Missing	117	

Durata (giorni)

Media (DS)	6.9 (10.3)
Mediana (Q1–Q3)	3 (1–8)
Missing	74

Durata/degenza in TI (%)

Media (DS)	95.3 (13.3)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	78

Giorni di CVC pre-batteriemia

N	383
Media (DS)	15.4 (13.9)
Mediana (Q1–Q3)	12 (6–21)
Missing	8

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

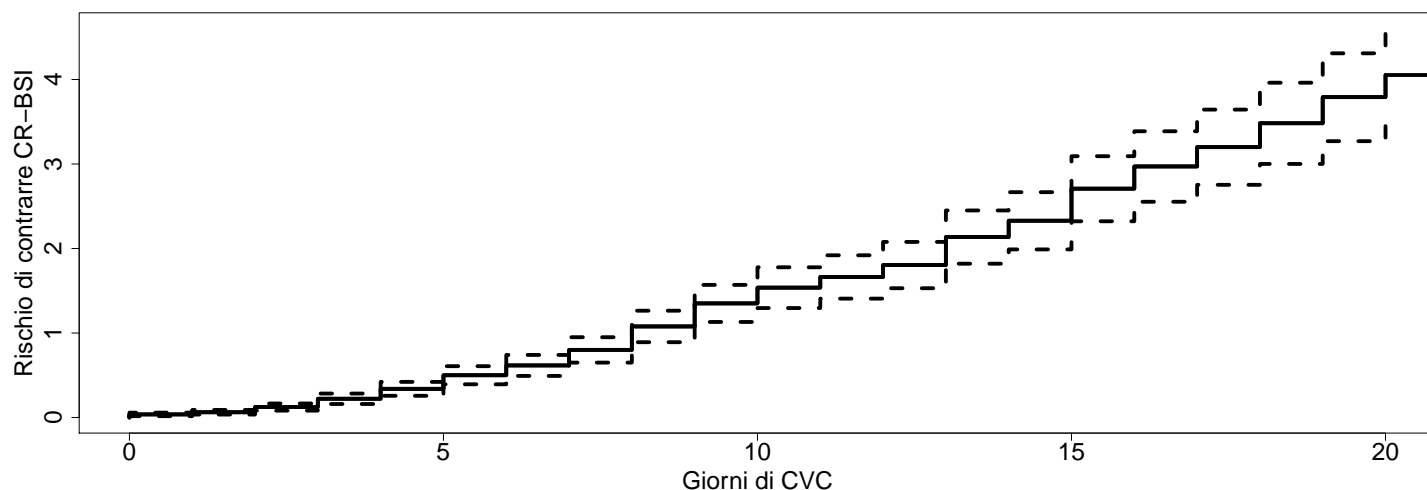
Stima	1.8
CI (95%)	1.6–2.0

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

Stima	2.1%
CI (95%)	1.9–2.4

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015**Pazienti infetti in degenza**

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



Mortalità in TI	N	%
Vivi	283	72.4
Deceduti	108	27.6
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	35.0 (25.7)
Mediana (Q1–Q3)	28 (17–44)
Missing	0

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	231	63.8
Deceduti	131	36.2
Missing	5	

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	50.4 (34.9)
Mediana (Q1–Q3)	42 (27–66)
Missing	5

Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 562

Infezioni associate (top 10)	N	%
Polmonite	249	44.3
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	79	14.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	58	10.3
Peritonite post-chirurgica	44	7.8
Infezione delle alte vie respiratorie	36	6.4
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	22	3.9
Altra infezione fungina	15	2.7
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	13	2.3
Endocardite NON post-chirurgica	11	2.0
Colecistite/colangite	9	1.6
Missing	26	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	302	58.1
Deceduti	218	41.9
Missing	4	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	30.4 (27.1)
Mediana (Q1–Q3)	24 (14–39)
Missing	0

Mortalità in TI	N	%
Vivi	370	65.8
Deceduti	192	34.2
Missing	0	

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	45.8 (37.9)
Mediana (Q1–Q3)	37 (22–58)
Missing	3

* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015
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	395	100.0	391	100.0		391	100.0		117	100.0	
Numero totale di microrganismi isolati	452		461			461			145		
Missing	0		0			0			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***			MDR			MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=395	N	% su gruppo		N	% su isolati, N=391	% su gruppo	N	% su isolati, N=117	% su gruppo
Batteri											
Gram +	179	45.3	77	43.0		208	53.2	111	49	41.9	23
Staphylococcus	132	33.4				170	43.5		39	33.3	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	43	10.9	20	46.5		52	13.3	26	12	10.3	5
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	80	20.3	53	66.2		110	28.1	85	25	21.4	19
Streptococcus	10	2.5				4	1.0		1	0.9	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	4	1.0	0	0.0		3	0.8	0	0	0.0	0
Enterococcus	42	10.6				42	10.7		15	12.8	
E. faecalis (vancomicina resistente)	27	6.8	2	7.4		29	7.4	0	9	7.7	0
E. faecium (vancomicina resistente)	13	3.3	3	23.1		13	3.3	0	6	5.1	0
Clostridium difficile	0	0.0				0	0.0		0	0.0	
Gram -	195	49.4	71	36.4		187	47.8	77	68	58.1	33
Klebsiella (prod. ESBL)	58	14.7	29	50.0		69	17.6	34	22	18.8	9
Enterobacter (prod. ESBL)	30	7.6	5	16.7		23	5.9	4	9	7.7	3
Serratia (prod. ESBL)	12	3.0	1	8.3		16	4.1	1	4	3.4	1
Pseudomonas aer.	31	7.8				42	10.7		15	12.8	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			0	0.0				7	2	16.7	13.3
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			7	22.6				7	7	16.7	46.7
Escherichia coli (prod. ESBL)	42	10.6	14	33.3		14	3.6	3	9	7.7	6
Proteus (prod. ESBL)	12	3.0	1	8.3		8	2.0	5	6	5.1	1
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	17	4.3	15	88.2		26	6.6	18	6	5.1	5
Stenotrophomonas			4	100.0				0	0	0.0	2
Haemophilus influenzae	4	1.0				0	0.0		0	0.0	
Legionella	0	0.0				0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	7	1.8	0	0.0		2	0.5	1	1	0.9	0
Neisseria meningitidis	0	0.0				0	0.0		0	0.0	

Funghi											
Candida	33	8.4				34	8.7		12	10.3	
Candida albicans (resistente agli azolici)	19	4.8	2	10.5		14	3.6	1	8	6.8	0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	15	3.8	7	46.7		19	4.9	4	4	3.4	1
Aspergillus sp.	0	0.0				0	0.0		0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0				0	0.0		0	0.0	

Virus	1	0.3				0	0.0		0	0.0	
Altro											
Mycobatteri	0	0.0				0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0				0	0.0		0	0.0	
Altro	16	4.1				8	2.0		2	1.7	

Totale			154	39.0							54
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			104	26.3							38
								180	46.0		46.2
								103	26.3		32.5

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

Report nazionale (144 TI) - Anno 2015
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	395	100.0	391	100.0	117	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	452		461		145	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=395	N	% su gruppo	% su isolati, N=391	N	% su gruppo	% su isolati, N=117

Gram -									
<i>Klebsiella</i>	58		14.7	69		17.6	22		18.8
Klebsiella prod. ESBL	29	50.0*	7.3	34	49.3*	8.7	9	40.9*	7.7
Klebsiella res. carb.	20	34.5*	5.1	30	43.5*	7.7	8	36.4*	6.8
Klebsiella res. Colistina	4	22.2°	1.0	5	17.2°	1.3	3	37.5°	2.6
Klebsiella res. Tigeciclina	6	42.9°	1.5	15	57.7°	3.8	2	28.6°	1.7
Klebsiella res. Gentamicina	8	44.4°	2.0	17	56.7°	4.3	3	37.5°	2.6
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	12.5°	0.9
<i>Enterobacter</i>	30		7.6	23		5.9	9		7.7
Enterobacter prod. ESBL	5	16.7*	1.3	4	17.4*	1.0	3	33.3*	2.6
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	1	4.3*	0.3	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	1	100.0°	0.3	0	0.0°	0.0
<i>Serratia</i>	12		3.0	16		4.1	4		3.4
Serratia prod. ESBL	1	8.3*	0.3	1	6.2*	0.3	1	25.0*	0.9
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
<i>Pseudomonas aer.</i>	31		7.8	42		10.7	15		12.8
Pseudomonas aer. res. carb.	7	22.6*	1.8	7	16.7*	1.8	7	46.7*	6.0
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	16.7°	0.9
<i>Escherichia Coli</i>	42		10.6	14		3.6	9		7.7
Escherichia Coli prod. ESBL	14	33.3*	3.5	3	21.4*	0.8	6	66.7*	5.1
Escherichia Coli res. carb.	2	4.8*	0.5	0	0.0*	0.0	2	22.2*	1.7
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	2	100.0°	0.5	0	0.0°	0.0	1	50.0°	0.9
Escherichia Coli res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Proteus</i>	12		3.0	8		2.0	6		5.1
Proteus prod. ESBL	1	8.3*	0.3	5	62.5*	1.3	1	16.7*	0.9
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<i>Citrobacter</i>	7		1.8	2		0.5	1		0.9
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	50.0*	0.3	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	1	50.0*	0.3	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	1	100.0°	0.3	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
<i>Acinetobacter</i>	17		4.3	26		6.6	6		5.1
Acinetobacter res. carb.	15	88.2*	3.8	18	69.2*	4.6	5	83.3*	4.3
Acinetobacter res. Colistina	1	6.7°	0.3	1	5.6°	0.3	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	3	42.9°	0.8	4	33.3°	1.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	1	5.6°	0.3	0	0.0°	0.0

* % calcolata sul numero di microrganismi dello stesso tipo.

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

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

Appendice

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

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

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

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

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su isolati, N=1982	MDR	
			N	% su gruppo
Batteri				
Gram -	1103	55.7	484	43.9
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
Gram -			
Klebsiella	240		12.1
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
Enterobacter	65		3.3
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.