

**GiViTi**

Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi In Terapia Intensiva

---

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

---

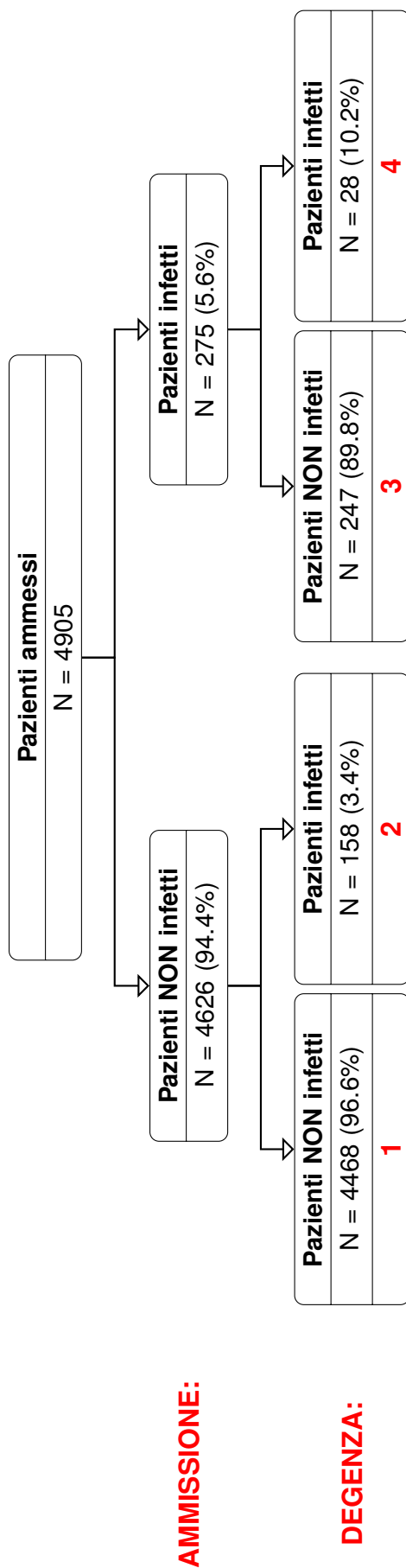
**Anno 2015**

**Popolazione complessiva (9 TI)**

TI CCH



**Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]**  
**Flow-chart**



	1	3	4	2	3+4	2+4
	Pazienti NON infetti N=4468 (91.1%)	Pazienti infetti SOLO all'ammissione N=247 (5.0%)	Pazienti infetti all'ammissione e in degenza N=28 (0.6%)	Pazienti infetti SOLO in degenza N=158 (3.2%)	Pazienti infetti all'ammissione N=275 (5.6%)	Pazienti infetti in degenza N=186 (3.8%)
Degenza in TI (giorni) Mediana; Q1-Q3	1; 1–2	2; 1–6	21; 8–46	14; 9–28	2; 1–8	15; 9–30
Degenza ospedaliera (giorni) Mediana; Q1-Q3	9; 7–14	19; 11–30	46; 31–64	26; 17–44	21; 12–33	28; 18–50
Mortalità in TI N; % {CI 95%}	140; 3.1% {2.6–3.7}	39; 15.8% {11.5–20.9}	12; 42.9% {24.5–62.8}	35; 22.2% {15.9–29.4}	51; 18.5% {14.1–23.7}	47; 25.3% {19.2–32.1}
Mortalità ospedaliera N; % {CI 95%}	185; 4.2% {3.7–4.9}	48; 21.8% {16.5–27.9}	11; 45.8% {25.6–67.2}	38; 26.2% {19.3–34.2}	59; 24.2% {18.9–30.1}	49; 29.0% {22.3–36.5}
Gravità massima dell'infezione N; % (‡ Mortalità in TI; † Mortalità ospedaliera )						
Infezione con o senza SIRS		155; 63.8% (‡ 4.5; † 10.1)	5; 17.9% (‡ 20.0; † 40.0)	50; 33.1% (‡ 8.0; † 7.0)	160; 59.0% (‡ 5.0; † 11.1)	55; 30.7% (‡ 9.1; † 10.4)
SEPSI GRAVE		61; 25.1% (‡ 23.0; † 33.9)	15; 53.6% (‡ 46.7; † 53.8)	61; 40.4% (‡ 16.4; † 19.3)	76; 28.0% (‡ 27.6; † 37.7)	76; 42.5% (‡ 22.4; † 25.7)
SHOCK SETTICO		27; 11.1% (‡ 66.7; † 68.2)	8; 28.6% (‡ 50.0; † 33.3)	40; 26.5% (‡ 52.5; † 63.2)	35; 12.9% (‡ 62.9; † 60.7)	48; 26.8% (‡ 52.1; † 59.1)

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

## Pazienti ammessi (N): 4905

Sesso	N	%
Maschio	3264	66.5
Femmina	1641	33.5
Missing	0	

Eta (anni)	N	%
<17	12	0.2
17-45	296	6.0
46-65	1432	29.2
66-75	1732	35.3
>75	1433	29.2
Missing	0	

Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	4.5	
DS	8.9	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–5	
Missing	4	

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	329	6.7
Reparto chirurgico	4052	82.7
Pronto soccorso	286	5.8
Altra TI	134	2.7
Terapia subintensiva	98	2.0
Neonatologia	0	0.0
Missing	6	

Trauma	N	%
No	4860	99.1
Sì	45	0.9
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	581	11.8
Chirurgico d'elezione	3591	73.2
Chirurgico d'urgenza	733	14.9
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3224	65.7
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1680	34.3
Sedazione Palliativa	1	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1727	97.2
Coma cerebrale	16	0.9
Coma metabolico	4	0.2
Coma postanossico	30	1.7
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	3128	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	14.7	
DS	1.5	
Mediana	15	
Q1–Q3	15–15	
Non valutabile	605	
Missing	3	

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	4848	98.9
Coma cerebrale	22	0.4
Coma metabolico	5	0.1
Coma postanossico	28	0.6
Missing	4	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	4674	95.4
Deceduti	226	4.6
Missing	5	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	4463	94.1
Deceduti	282	5.9
Missing	7	

Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	3.0	
DS	7.1	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	6	

Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	14.1	
DS	15.3	
Mediana	10	
Q1–Q3	7–15	
Missing	7	

## Pazienti infetti (N=433)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	210	49.8
SEPSI GRAVE	137	32.5
SHOCK SETTICO	75	17.8
Missing	11	

Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	5.7	10.2
SEPSI GRAVE	22.6	29.4
SHOCK SETTICO	57.3	62.1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=4752).

**Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]****Pazienti NON infetti****Pazienti NON infetti (N): 4468**

<b>Sesso</b>	N	%
Maschio	2960	66.2
Femmina	1508	33.8
Missing	0	

<b>Eta (anni)</b>	N	%
<17	11	0.2
17-45	257	5.8
46-65	1279	28.6
66-75	1588	35.5
>75	1333	29.8
Missing	0	

<b>Degenza pre TI (giorni)</b>		
Media	3.9	
DS	6.9	
Mediana	2	
Q1–Q3	1–4	
Missing	2	

<b>Provenienza (Reparto)</b>	N	%
Reparto medico	285	6.4
Reparto chirurgico	3769	84.4
Pronto soccorso	235	5.3
Altra TI	99	2.2
Terapia subintensiva	76	1.7
Neonatologia	0	0.0
Missing	4	

<b>Trauma</b>	N	%
No	4426	99.1
Sì	42	0.9
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	435	9.7
Chirurgico d'elezione	3422	76.6
Chirurgico d'urgenza	611	13.7
Missing	0	

<b>Motivo di ammissione</b>	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	3095	69.3
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1372	30.7
Sedazione Palliativa	1	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

<b>Insufficienza neurologica</b>	N	%
Nessuna	1560	98.0
Coma cerebrale	10	0.6
Coma metabolico	2	0.1
Coma postanossico	20	1.3
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	2876	

<b>GCS (prime 24 ore)</b>		
Media	14.8	
DS	1.2	
Mediana	15	
Q1–Q3	15–15	
Non valutabile	507	
Missing	1	

<b>Insufficienza neurologica insorta</b>	N	%
Nessuna	4436	99.3
Coma cerebrale	13	0.3
Coma metabolico	3	0.1
Coma postanossico	18	0.4
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	4327	96.9
Deceduti	140	3.1
Missing	1	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	4171	95.8
Deceduti	185	4.2
Missing	1	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media	2.0	
DS	3.3	
Mediana	1	
Q1–Q3	1–2	
Missing	2	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media	12.6	
DS	12.7	
Mediana	9	
Q1–Q3	7–14	
Missing	1	

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=4357).

## Pazienti infetti all'ammissione (N): 275

Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	33	12.0
Reparto chirurgico	183	66.8
Pronto soccorso	19	6.9
Altra TI	29	10.6
Terapia subintensiva	10	3.6
Neonatologia	0	0.0
Missing	1	

Trauma	N	%
No	275	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	103	37.5
Chirurgico d'elezione	101	36.7
Chirurgico d'urgenza	71	25.8
Missing	0	

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	88	32.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	187	68.0
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	

Infezioni all'ammissione (top 10)	N	%
Endocardite NON post-chirurgica	97	35.3
Polmonite	42	15.3
Endocardite post-chirurgica	35	12.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	14	5.1
Infezione vie urinarie NON post-chir.	13	4.7
Batteriemia primaria sconosciuta	11	4.0
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	11	4.0
Sepsi clinica	8	2.9
Infezione delle alte vie respiratorie	7	2.5
Mediastinite post-chirurgica	6	2.2
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	254	92.4
Sì	21	7.6
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm.	N	%
Infezione con o senza SIRS	185	68.3
SEPSI GRAVE	62	22.9
SHOCK SETTICO	24	8.9
Missing	4	

## Pazienti con PERITONITE all'ammissione (N): 7

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	1	14.3
Peritonite secondaria NON chir.	1	14.3
Peritonite terziaria	0	0.0
Peritonite post-chirurgica	5	71.4
Missing	0	

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	2	28.6
Ospedaliera (non in TI)	5	71.4
Acquisita in altra Terapia Intensiva	0	0.0
Missing	0	

Batteriemica	N	%
No	6	85.7
Sì	1	14.3
Missing	0	

Infezioni multisito	N	%
No	5	71.4
Sì	2	28.6
Missing	0	

Gravità dell'infezione all'amm. °	N	%
Infezione con o senza SIRS	3	60.0
SEPSI GRAVE	0	0.0
SHOCK SETTICO	2	40.0
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	6	85.7
Deceduti	1	14.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	5	71.4
Deceduti	2	28.6
Missing	0	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	6.9 (6.1)
Mediana (Q1–Q3)	5 (1.5–12)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni)	
Media (DS)	33.4 (26.0)
Mediana (Q1–Q3)	26 (19–43.5)
Missing	0

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=5).

**Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]****Pazienti infetti all'ammissione****Pazienti con POLMONITE all'ammissione (N): 42**

<b>Trauma</b>	N	%
No	42	100.0
Sì	0	0.0
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	32	76.2
Chirurgico d'elezione	4	9.5
Chirurgico d'urgenza	6	14.3
Missing	0	

<b>Tipo di infezione</b>	N	%
Extraospedaliera	25	59.5
Ospedaliera (non in TI)	14	33.3
Acquisita in altra Terapia Intensiva	3	7.1
Missing	0	

<b>Batteriemica</b>	N	%
No	40	95.2
Sì	2	4.8
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	31	73.8
Sì	11	26.2
Missing	0	

<b>Gravità dell'infezione all'amm. °</b>	N	%
Infezione con o senza SIRS	19	61.3
SEPSI GRAVE	9	29.0
SHOCK SETTICO	3	9.7
Missing	0	

<b>Mortalità in TI</b>	N	%
Vivi	29	69.0
Deceduti	13	31.0
Missing	0	

<b>Mortalità ospedaliera *</b>	N	%
Vivi	19	59.4
Deceduti	13	40.6
Missing	0	

<b>Degenza in TI (giorni)</b>		
Media (DS)	12.6	(19.8)
Mediana (Q1–Q3)	4.5	(1–14.5)
Missing	0	

<b>Degenza ospedaliera (giorni) *</b>		
Media (DS)	27.1	(25.1)
Mediana (Q1–Q3)	23	(10.2–37.5)
Missing	0	

° Statistiche calcolate escludendo i pazienti con infezioni multiple (N=31).

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=32).

Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]  
Pazienti infetti all'ammissione

Polmoniti con microrganismi isolati	Polmoniti (TOTALI)			Polmoniti (acquisite in H/altra TI)		
	N	%		N	%	
	24	57.1		7	41.2	
	18	42.9		10	58.8	
Numero totale di microrganismi isolati	23			12		
Missing	0			0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***	MDR			MDR		
	N	% su isolati, N=18	% su gruppo	N	% su isolati, N=10	% su gruppo
<b>Batteri</b>						
<b>Gram +</b>	5	27.8	0.0	2	20.0	0.0
Staphylococcus	0	0.0		0	0.0	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Streptococcus	4	22.2		1	10.0	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	4	22.2	0.0	1	10.0	0.0
Enterococcus	1	5.6		1	10.0	
E. faecalis (vancomicina resistente)	1	5.6	0.0	1	10.0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Clostridium difficile	0	0.0		0	0.0	
<b>Gram -</b>	8	44.4	62.5	5	50.0	80.0
Klebsiella (prod. ESBL)	2	11.1	100.0	1	10.0	100.0
Enterobacter (prod. ESBL)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Serratia (prod. ESBL)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Pseudomonas aer.	3	16.7		2	20.0	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			0.0			0.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi	1		33.3			50.0
Escherichia coli (prod. ESBL)	1	5.6	100.0	1	10.0	100.0
Proteus (prod. ESBL)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Stenotrophomonas	1		100.0			100.0
Haemophilus influenzae	1	5.6		0	0.0	
Legionella	0	0.0		0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Neisseria meningitidis	0	0.0		0	0.0	
<b>Funghi</b>						
Candida	2	11.1		2	20.0	
Candida albicans (resistente agli azolici)	1	5.6	0.0	1	10.0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	1	5.6	0.0	1	10.0	0.0
Aspergillus sp.	1	5.6		0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0		0	0.0	
<b>Virus</b>	6	33.3		2	20.0	
<b>Altro</b>						
Mycobatteri	0	0.0		0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0		0	0.0	
Altro	1	5.6		1	10.0	
<b>Totale</b>			27.8			40.0
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>	5		27.8	4		40.0

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



## Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]

## Pazienti infetti all'ammissione

Polmoniti con microrganismi isolati	Polmoniti (TOTALI)		Polmoniti (acquisite in H/altra TI)	
	N	%	N	%
No	24	57.1	7	41.2
Sì	18	42.9	10	58.8
Numero totale di microrganismi isolati	23		12	
Missing	0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=18	N	% su gruppo	% su isolati, N=10
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>2</b>		<b>11.1</b>	<b>1</b>		<b>10.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	2	100.0*	11.1	1	100.0*	10.0
Klebsiella res. carb.	2	100.0*	11.1	1	100.0*	10.0
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	2	100.0°	11.1	1	100.0°	10.0
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Enterobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
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>3</b>		<b>16.7</b>	<b>2</b>		<b>20.0</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	1	33.3*	5.6	1	50.0*	10.0
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>1</b>		<b>5.6</b>	<b>1</b>		<b>10.0</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	1	100.0*	5.6	1	100.0*	10.0
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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
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>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
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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Acinetobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
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): 186

Sesso	N	%
Maschio	131	70.4
Femmina	55	29.6
Missing	0	
Eta (anni)	N	%
<17	1	0.5
17-45	9	4.8
46-65	67	36.0
66-75	64	34.4
>75	45	24.2
Missing	0	
Degenza pre TI (giorni)	N	%
Media	7.6	
DS	16.6	
Mediana	2	
Q1-Q3	0-7	
Missing	1	
Provenienza (Reparto)	N	%
Reparto medico	13	7.1
Reparto chirurgico	113	61.4
Pronto soccorso	32	17.4
Altra TI	10	5.4
Terapia subintensiva	16	8.7
Neonatologia	0	0.0
Missing	2	
Trauma	N	%
No	183	98.4
Sì	3	1.6
Missing	0	
Stato chirurgico	N	%
Medico	60	32.3
Chirurgico d'elezione	72	38.7
Chirurgico d'urgenza	54	29.0
Missing	0	
Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	41	22.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	145	78.0
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	
Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	65	85.5
Coma cerebrale	3	3.9
Coma metabolico	0	0.0
Coma postanossico	8	10.5
Coma tossico	0	0.0
Missing o non valutabile	110	

GCS (prime 24 ore)	N	%
Media	12.3	
DS	4.1	
Mediana	15	
Q1-Q3	11-15	
Non valutabile	52	
Missing	1	
Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	167	89.8
Coma cerebrale	8	4.3
Coma metabolico	1	0.5
Coma postanossico	10	5.4
Missing	0	
Mortalità in TI	N	%
Vivi	139	74.7
Deceduti	47	25.3
Missing	0	
Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	120	71.0
Deceduti	49	29.0
Missing	2	
Degenza in TI (giorni)	N	%
Media	22.7	
DS	22.7	
Mediana	15	
Q1-Q3	9-30	
Missing	0	
Degenza ospedaliera (giorni) *	N	%
Media	37.5	
DS	30.4	
Mediana	28	
Q1-Q3	18-50	
Missing	2	

## Pazienti infetti SOLO in degenza (N=158)

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione con o senza SIRS	50	33.1
SEPSI GRAVE	61	40.4
SHOCK SETTICO	40	26.5
Missing	7	
Mortalità per gravità dell'inf. (%)	In TI	In H
Infezione con o senza SIRS	8.0	7.0
SEPSI GRAVE	16.4	19.3
SHOCK SETTICO	52.5	63.2

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=182).

**Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]**  
**Pazienti infetti in degenza**

<b>Infezioni in degenza (top 10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	73	39.2
Polmonite	52	28.0
Batteriemia primaria sconosciuta	35	18.8
Infezione vie urinarie NON post-chir.	21	11.3
Infezione delle alte vie respiratorie	17	9.1
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	15	8.1
F.U.O. febbre di origine sconosciuta	7	3.8
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	7	3.8
Infezione vie urinarie post-chir.	7	3.8
Sepsi clinica	6	3.2
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	137	73.7
Sì	49	26.3
Missing	0	

<b>Infezioni in degenza</b>	
Numero totale di episodi infettivi*	247
Numero totale di microrganismi isolati	302

<b>Giorni per contrarre infezione</b>	
Media	6.4
DS	7.3
Mediana	4
Q1–Q3	2–7
Missing	0

<b>Incidenza di infezioni in degenza (1)</b>	
<i>(Paz. infetti in degenza/paz. ricoverati per 7 gg.)</i>	
Stima	9.5%
CI (95%)	8.1–11.0

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.

Pazienti infetti in degenza		Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza	
Episodi con microrganismi isolati	N	%	N	%	
No	15	7.4	4	9.8	
Sì	189	92.6	37	90.2	
Numero totale di microrganismi isolati		251		51	
Missing	2		0		

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***							
Batteri	N	% su isolati, N=189	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=37	N
<b>Gram +</b>	<b>56</b>	<b>29.6</b>	<b>22</b>	<b>39.3</b>	<b>10</b>	<b>27.0</b>	<b>6</b>
Staphylococcus	37	19.6			8	21.6	
Staphylococcus Aureus (MRSA)	20	10.6	10	50.0	1	2.7	0
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)	15	7.9	11	73.3	7	18.9	5
Streptococcus	4	2.1			0	0.0	
Pneumococcus (resistente alla penicillina)	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0
Enterococcus	18	9.5			3	8.1	
E. faecalis (vancomicina resistente)	12	6.3	0	0.0	0	0.0	0
E. faecium (vancomicina resistente)	6	3.2	1	16.7	2	5.4	1
Clostridium difficile	0	0.0			0	0.0	
<b>Gram -</b>	<b>125</b>	<b>66.1</b>	<b>30</b>	<b>24.0</b>	<b>25</b>	<b>67.6</b>	<b>8</b>
Klebsiella (prod. ESBL)	28	14.8	13	46.4	5	13.5	3
Enterobacter (prod. ESBL)	11	5.8	2	18.2	4	10.8	2
Serratia (prod. ESBL)	10	5.3	0	0.0	1	2.7	0
Pseudomonas aer.	36	19.0			9	24.3	
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi			7	19.4			1
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			3	8.3			1
Escherichia coli (prod. ESBL)	26	13.8	1	3.8	4	10.8	0
Proteus (prod. ESBL)	9	4.8	2	22.2	1	2.7	0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)	3	1.6	2	66.7	2	5.4	1
Stenotrophomonas			1	100.0			0
Haemophilus influenzae	19	10.1			0	0.0	
Legionella	0	0.0			0	0.0	
Citrobacter (prod. ESBL)	2	1.1	1	50.0	0	0.0	0
Neisseria meningitidis	0	0.0			0	0.0	
<b>Funghi</b>							
Candida	29	15.3			11	29.7	
Candida albicans (resistente agli azolici)	24	12.7	1	4.2	11	29.7	0
Candida non albicans (resistente agli azolici)	6	3.2	1	16.7	1	2.7	0
Aspergillus sp.	4	2.1			0	0.0	
Pneumocistis carinii	0	0.0			0	0.0	
<b>Virus</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>			<b>0</b>	<b>0.0</b>	
<b>Altro</b>							
Mycobatteri	0	0.0			0	0.0	
Mycobatteri (polmoniti atipiche)	0	0.0			0	0.0	
Altro	10	5.3			2	5.4	
<b>Totale</b>			<b>52</b>	<b>27.5</b>			<b>14</b>
<b>Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)</b>			<b>42</b>	<b>22.2</b>			<b>9</b>
							<b>37.8</b>
							<b>24.3</b>

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

## Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]

## Pazienti infetti in degenza

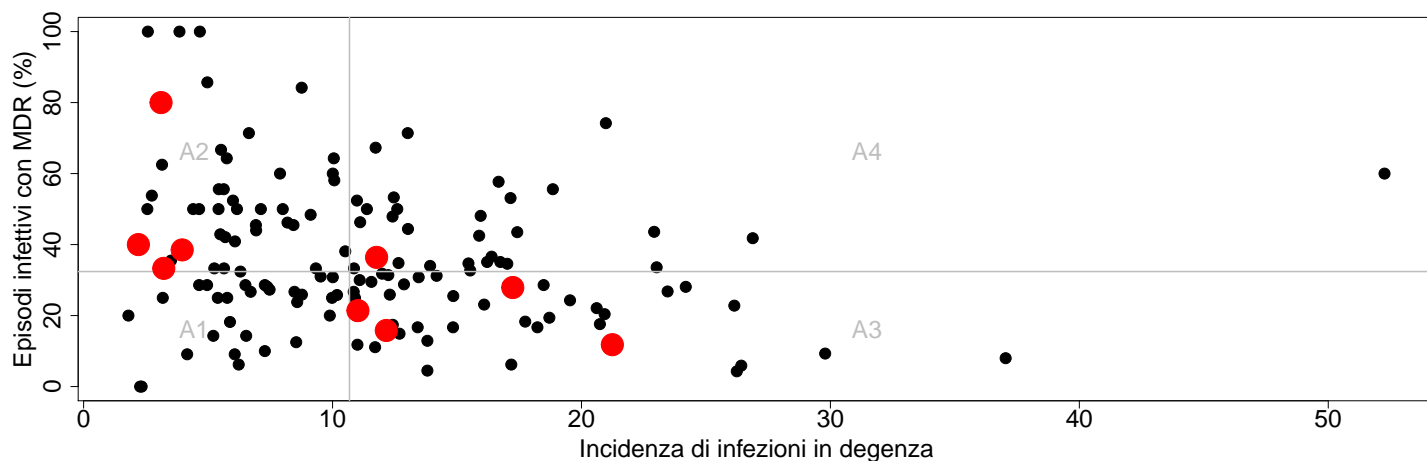
Episodi con microrganismi isolati	Pazienti infetti solo in degenza		Pazienti infetti sia all'amm. che in deg.	
	N	%	N	%
No	15	7.4	4	9.8
Sì	189	92.6	37	90.2
Numero totale di microrganismi isolati	251		51	
Missing	2		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR) ***	N	% su gruppo	% su isolati, N=189	N	% su gruppo	% su isolati, N=37
<b>Gram -</b>						
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>28</b>		<b>14.8</b>	<b>5</b>		<b>13.5</b>
Klebsiella prod. ESBL	13	46.4*	6.9	3	60.0*	8.1
Klebsiella res. carb.	11	39.3*	5.8	2	40.0*	5.4
Klebsiella res. Colistina	2	20.0°	1.1	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	4	36.4°	2.1	1	50.0°	2.7
Klebsiella res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Enterobacter</i></b>	<b>11</b>		<b>5.8</b>	<b>4</b>		<b>10.8</b>
Enterobacter prod. ESBL	2	18.2*	1.1	2	50.0*	5.4
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>10</b>		<b>5.3</b>	<b>1</b>		<b>2.7</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>36</b>		<b>19.0</b>	<b>9</b>		<b>24.3</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	3	8.3*	1.6	1	11.1*	2.7
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>26</b>		<b>13.8</b>	<b>4</b>		<b>10.8</b>
Escherichia Coli prod. ESBL	1	3.8*	0.5	0	0.0*	0.0
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>9</b>		<b>4.8</b>	<b>1</b>		<b>2.7</b>
Proteus prod. ESBL	2	22.2*	1.1	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>2</b>		<b>1.1</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	1	50.0*	0.5	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>3</b>		<b>1.6</b>	<b>2</b>		<b>5.4</b>
Acinetobacter res. carb.	2	66.7*	1.1	1	50.0*	2.7
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

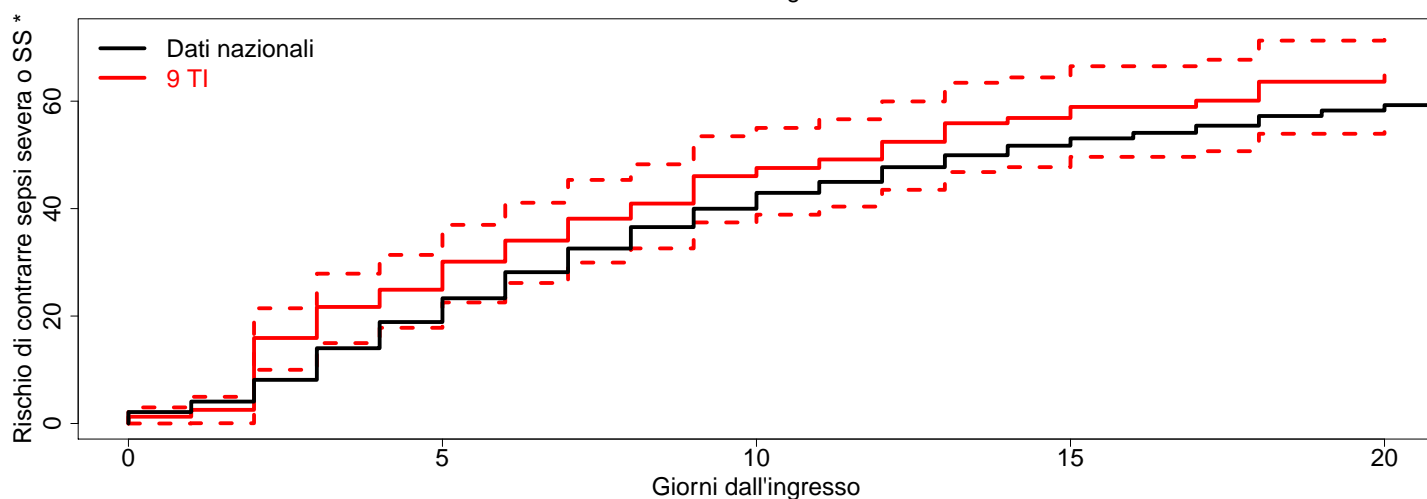
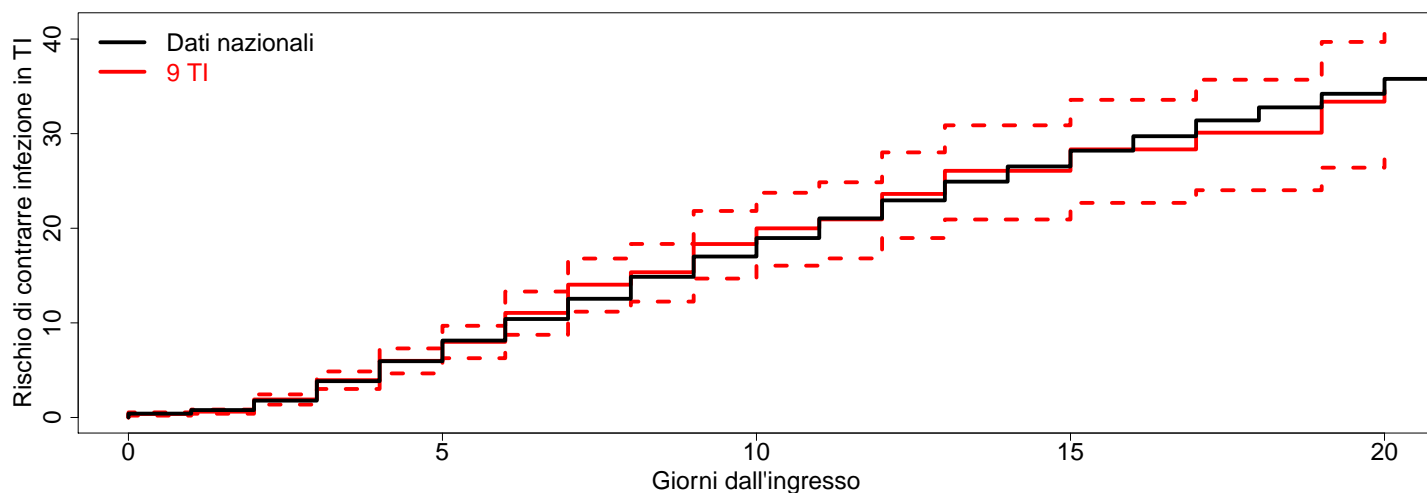
\* % calcolata sul numero di microrganismi dello stesso tipo.

°% 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 (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]****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. Coagulans* 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 poiché 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=158).

**Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]****Pazienti infetti in degenza****Pazienti con POLMONITE in degenza (N): 52**

<b>Trauma</b>	N	%
No	51	98.1
Sì	1	1.9
Missing	0	

<b>Stato chirurgico</b>	N	%
Medico	14	26.9
Chirurgico d'elezione	25	48.1
Chirurgico d'urgenza	13	25.0
Missing	0	

<b>Batteriemica</b>	N	%
No	34	65.4
Sì	18	34.6
Missing	0	

<b>Infezioni multisito</b>	N	%
No	32	61.5
Sì	20	38.5
Missing	0	

<b>Nuovi episodi oltre il primo</b>	N	%
No	30	57.7
Sì	22	42.3
Missing	0	

<b>Polmonite associata a ventilazione (VAP) °</b>	N	%
No	9	17.6
Sì	42	82.4
Missing	1	

° 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): 42**

<b>VAP precoce</b>	N	%
No	14	33.3
Sì	28	66.7
Missing	0	

<b>Diagnosi</b>	N	%
Possibile	12	28.6
Probabile - certa	30	71.4
Missing	0	

<b>Criteri diagnostici microbiologici</b>	N	%
<b>Probabile - certa:</b> Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	1	2.4
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	0	0.0
<b>Possibile:</b> Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	1	2.4
<b>Possibile:</b> Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	3	7.1
<b>Probabile - certa:</b> Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	3	7.1
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	22	52.4
<b>Probabile - certa:</b> Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	3	7.1
<b>Possibile:</b> Aspirato tracheale qualitativo	7	16.7
<b>Possibile:</b> Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	2	4.8
Missing	0	

**Fattori di rischio (N=4905)**

<b>Ventilazione invasiva</b>	N	%
No	687	14.0
Sì	4218	86.0
Iniziata il primo giorno	4150	84.6
Missing	0	

<b>Durata (giorni)</b>	
Media (DS)	2.1 (7.6)
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–1)
Missing	6

<b>Durata/degenza in TI (%)</b>	
Media (DS)	83.3 (27.5)
Mediana (Q1–Q3)	100 (59–100)
Missing	7

**Giorni di VM pre-VAP**

	N	42
Media (DS)	7.1	(6.5)
Mediana (Q1–Q3)	4	(3–8.8)
Missing	0	

**Incidenza di VAP (2)**

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

Stima	8.0
CI (95%)	5.7–10.8

**Incidenza di VAP (3)**

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

Stima	6.4%
CI (95%)	4.6–8.6

Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con VAP in degenza (continua)

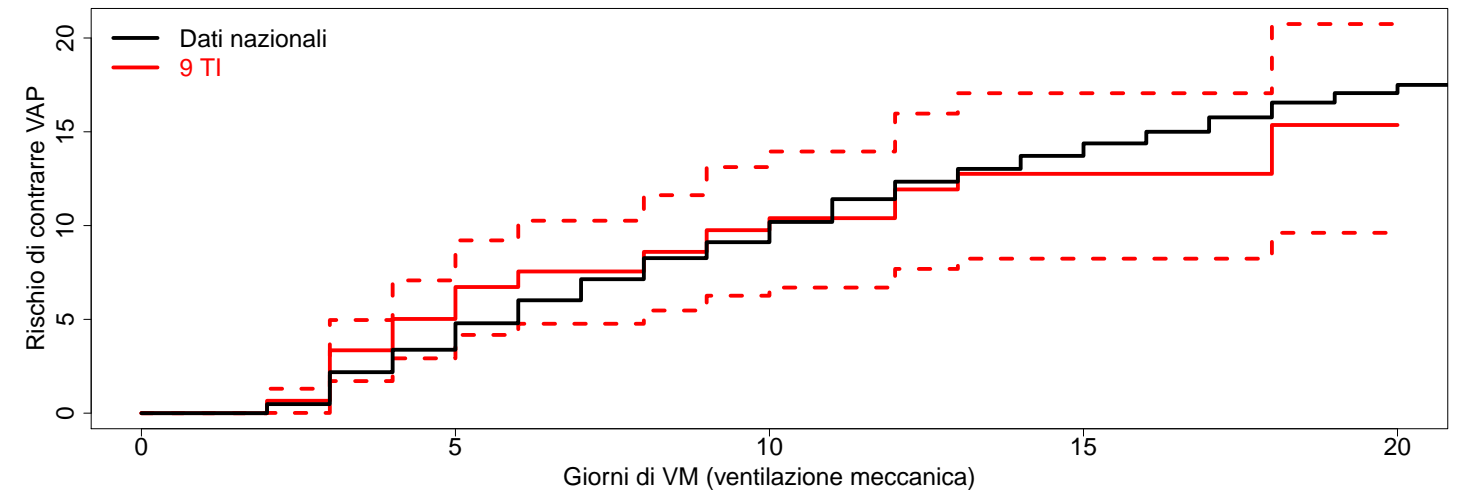
Di seguito le formule utilizzate per il calcolo dei due tassi di incidenza:

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

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	32	76.2
Deceduti	10	23.8
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	28	70.0
Deceduti	12	30.0
Missing	1	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	30.8 (23.8)
Mediana (Q1–Q3)	25 (11.2–42.8)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	43.0 (22.6)
Mediana (Q1–Q3)	40 (25.8–65.5)
Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto (N=41).



Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]  
Pazienti infetti in degenza

VAP				VAP probabili-certe				VAP (nuovi episodi)			
VAP con microrganismi isolati		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
No		2	4.8	0	0.0	0	0.0	6	35.3	6	35.3
Sì		40	95.2	30	100.0	30	100.0	11	64.7	11	64.7
Numero totale di microrganismi isolati		55		40		40		17		17	
Missing		0		0		0		0		0	

MDR				MDR				MDR			
Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***		N	% su isolati, N=40	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=30	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=11
Batteri		8	20.0	1	12.5	5	16.7	0	0.0	5	45.5
Gram +		7	17.5			4	13.3			3	27.3
Staphylococcus		5	12.5	1	20.0	2	6.7	0	0.0	2	18.2
Staphylococcus Aureus (MRSA)		2	5.0	0	0.0	2	6.7	0	0.0	1	9.1
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)		0	0.0			0	0.0			0	0.0
Streptococcus		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Enterococcus		1	2.5			1	3.3			2	18.2
E. faecalis (vancomicina resistente)		1	2.5	0	0.0	1	3.3	0	0.0	2	18.2
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 -		32	80.0	5	15.6	23	76.7	4	17.4	8	72.7
Klebsiella (prod. ESBL)		4	10.0	0	0.0	4	13.3	0	0.0	3	27.3
Enterobacter (prod. ESBL)		7	17.5	1	14.3	5	16.7	0	0.0	1	9.1
Serratia (prod. ESBL)		1	2.5	0	0.0	1	3.3	0	0.0	0	0.0
Pseudomonas aer.		14	35.0			11	36.7			5	45.5
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi				3	21.4			3	27.3	1	20.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi				1	7.1			1	9.1	2	40.0
Escherichia coli (prod. ESBL)		4	10.0	0	0.0	3	10.0	0	0.0	0	0.0
Proteus (prod. ESBL)		1	2.5	0	0.0	1	3.3	0	0.0	0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Stenotrophomonas				0	0.0			0	0.0	0	0.0
Haemophilus influenzae		7	17.5			4	13.3			0	0.0
Legionella		0	0.0			0	0.0			0	0.0
Citrobacter (prod. ESBL)		1	2.5	0	0.0	1	3.3	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis		0	0.0			0	0.0			0	0.0

Funghi		5	12.5			2	6.7			3	27.3
Candida		5	12.5	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2	18.2
Candida albicans (resistente agli azolici)		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
Candida non albicans (resistente agli azolici)		2	5.0			2	6.7			0	0.0
Aspergillus sp.		0	0.0			0	0.0			0	0.0
Pneumocistis carinii											

Virus		1	2.5			1	3.3			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		0	0.0			0	0.0			0	0.0

Totale				6	15.0			4	13.3		
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)				6	15.0			4	13.3		

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

## Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]

## Pazienti infetti in degenza

	VAP		VAP probabili-certe		VAP (nuovi episodi)	
VAP con microrganismi isolati	N	%	N	%	N	%
No	2	4.8	0	0.0	6	35.3
Sì	40	95.2	30	100.0	11	64.7
Numero totale di microrganismi isolati	55		40		17	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=40	N	% su gruppo	% su isolati, N=30	N	% su gruppo	% su isolati, N=11
***									
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>4</b>		<b>10.0</b>	<b>4</b>		<b>13.3</b>	<b>3</b>		<b>27.3</b>
Klebsiella prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	2	66.7*	18.2
Klebsiella res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	1	33.3*	9.1
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	100.0°	9.1
Klebsiella res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	1	100.0°	9.1
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>7</b>		<b>17.5</b>	<b>5</b>		<b>16.7</b>	<b>1</b>		<b>9.1</b>
Enterobacter prod. ESBL	1	14.3*	2.5	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>1</b>		<b>2.5</b>	<b>1</b>		<b>3.3</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>14</b>		<b>35.0</b>	<b>11</b>		<b>36.7</b>	<b>5</b>		<b>45.5</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	1	7.1*	2.5	1	9.1*	3.3	2	40.0*	18.2
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>4</b>		<b>10.0</b>	<b>3</b>		<b>10.0</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>1</b>		<b>2.5</b>	<b>1</b>		<b>3.3</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>1</b>		<b>2.5</b>	<b>1</b>		<b>3.3</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>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Acinetobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

**Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]****Pazienti infetti in degenza****Pazienti con BATTERIEMIA in degenza (N): 77**

Trauma	N	%
No	76	98.7
Sì	1	1.3
Missing	0	

Stato chirurgico	N	%
Medico	27	35.1
Chirurgico d'elezione	24	31.2
Chirurgico d'urgenza	26	33.8
Missing	0	

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	35	45.5
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	15	19.5
Batteriemia secondaria	45	58.4
Missing	0	

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	30	65.2
Sì	16	34.8
Missing	0	

**Pazienti con BATTERIEMIA (ORIGINE SCONOSCIUTA) in degenza (N): 35**

Infezioni multisito	N	%
No	10	28.6
Sì	25	71.4
Missing	0	

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

Stima	1.6%
CI (95%)	1.1–2.3

Mortalità in TI	N	%
Vivi	23	65.7
Deceduti	12	34.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	17	53.1
Deceduti	15	46.9
Missing	2	

**Degenza in TI (giorni)**

Media (DS)	31.7 (25.8)
Mediana (Q1–Q3)	21 (14.5–42.5)
Missing	0

**Degenza ospedaliera (giorni) \***

Media (DS)	36.4 (21.1)
Mediana (Q1–Q3)	32 (20–45)
Missing	2

**Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (CR-BSI) (N): 15**

Infezioni multisito	N	%
No	1	6.7
Sì	14	93.3
Missing	0	

Infezione locale da catetere (N=4905)	N	%
No	4904	100.0
Sì	1	0.0
Missing	0	

**Fattori di rischio (N=4905)**

CVC (Catetere Venoso Centrale)	N	%
No	575	11.7
Sì	4330	88.3
Iniziata il primo giorno	4305	87.8
Missing	0	

**Durata (giorni)**

Media (DS)	3.3 (7.2)
Mediana (Q1–Q3)	1 (1–3)
Missing	5

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

Media (DS)	99.0 (6.1)
Mediana (Q1–Q3)	100 (100–100)
Missing	5

**Giorni di CVC pre-batteriemia**

N	15
Media (DS)	25.5 (12.3)
Mediana (Q1–Q3)	23 (19–30.5)
Missing	0

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

Stima	1.1
CI (95%)	0.6–1.8

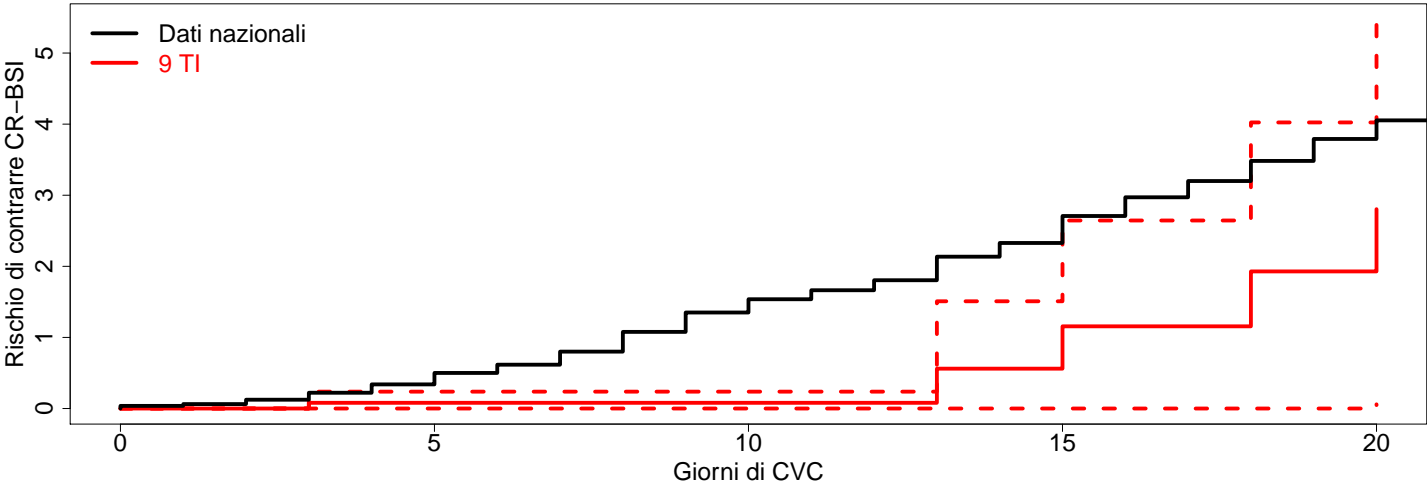
**Incidenza di CR-BSI***(Paz. con CR-BSI/paz. con catetere per 12 gg.)*

Stima	1.3%
CI (95%)	0.7–2.1

Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]

Pazienti infetti in degenza

Pazienti con BATTERIEMIA da CATETERE in degenza (continua)



Mortalità in TI	N	%
Vivi	6	40.0
Deceduti	9	60.0
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	4	36.4
Deceduti	7	63.6
Missing	1	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	57.0 (43.8)
Mediana (Q1–Q3)	47 (33.5–62)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	71.3 (47.9)
Mediana (Q1–Q3)	64 (52.5–66.5)
Missing	1

Pazienti con BATTERIEMIA SECONDARIA in degenza (N): 45

Infezioni associate (top 10)	N	%
Polmonite	18	40.0
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	11	24.4
Infezione delle alte vie respiratorie	6	13.3
Infezione cute/tessuti molli post-chir.	5	11.1
Infezione vie urinarie post-chir.	2	4.4
Infezione locale da catetere	1	2.2
Endocardite NON post-chirurgica	1	2.2
Endocardite post-chirurgica	1	2.2
Peritonite post-chirurgica	1	2.2
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	1	2.2
Missing	0	

Mortalità in TI	N	%
Vivi	30	66.7
Deceduti	15	33.3
Missing	0	

Mortalità ospedaliera *	N	%
Vivi	22	59.5
Deceduti	15	40.5
Missing	1	

Degenza in TI (giorni)	
Media (DS)	34.4 (33.1)
Mediana (Q1–Q3)	25 (13–43)
Missing	0

Degenza ospedaliera (giorni) *	
Media (DS)	54.1 (42.2)
Mediana (Q1–Q3)	47 (20–67)
Missing	1

\* Statistiche calcolate escludendo le riammissioni da reparto.

Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]  
Pazienti infetti in degenza

Batteriemie con microrganismi isolati			N	%	N	%	N	%	N	%
No			0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sì			35	100.0	15	100.0	16	100.0	21	100.0
Numero totale di microrganismi isolati			46		19					
Missing			0		0		0			

Microorganismi responsabili isolati (MDR) ***														
			N	% su isolati, N=35	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=15	N	% su gruppo	N	% su isolati, N=16	N	% su gruppo
Batteri			20	57.1	8	40.0	7	46.7	5	71.4	7	43.8	4	57.1
Gram +			10	28.6			6	40.0			7	43.8		
Staphylococcus			0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0	1	6.2	0	0.0
Staphylococcus Aureus (MRSA)			9	25.7	6	66.7	5	33.3	5	100.0	5	31.2	4	80.0
S. coagulasi negativo (meticillina resistente)			2	5.7			0	0.0			0	0.0		
Streptococcus			0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Pneumococcus (resistente alla penicillina)			9	25.7			1	6.7			2	12.5		
Enterococcus			5	14.3	0	0.0	1	6.7	0	0.0	2	12.5	0	0.0
E. faecalis (vancomicina resistente)			3	8.6	2	66.7	0	0.0	0	0.0	1	6.2	0	0.0
E. faecium (vancomicina resistente)			0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Clostridium difficile			13	37.1	2	15.4	9	60.0	3	33.3	10	62.5	3	30.0
Gram -			2	5.7	0	0.0	3	20.0	2	66.7	4	25.0	2	50.0
Klebsiella (prod. ESBL)			3	8.6	2	66.7	1	6.7	0	0.0	2	12.5	0	0.0
Enterobacter (prod. ESBL)			1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Serratia (prod. ESBL)			1	2.9			3	20.0			2	12.5		
Pseudomonas aer.					0	0.0			0	0.0			0	0.0
MDR pseudomonas aer. sensibile a carbapenemi					0	0.0			0	0.0			1	50.0
MDR pseudomonas aer. resistente anche a carbapenemi			3	8.6	0	0.0	1	6.7	0	0.0	1	6.2	0	0.0
Escherichia coli (prod. ESBL)			4	11.4	0	0.0	1	6.7	1	100.0	1	6.2	0	0.0
Proteus (prod. ESBL)			0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Acinetobacter (resistente ai carbapenemi)					0	0.0			0	0.0			0	0.0
Stenotrophomonas					0	0.0			0	0.0			0	0.0
Haemophilus influenzae			2	5.7			0	0.0			0	0.0		
Legionella			0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Citrobacter (prod. ESBL)			0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Neisseria meningitidis			0	0.0			0	0.0			0	0.0		

Funghi			5	14.3			3	20.0			0	0.0		
Candida			3	8.6	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Candida albicans (resistente agli azolici)			2	5.7	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Candida non albicans (resistente agli azolici)			0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Aspergillus sp.			0	0.0			0	0.0			0	0.0		
Pneumocistis carinii			0	0.0			0	0.0			0	0.0		

Virus			0	0.0			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			4	11.4			0	0.0			1	6.2		

Totale			10	28.6	8	53.3					7	43.8		
Totale (escluso s. coagulasi negativo meticillina resistente)			4	11.4	3	20.0					3	18.8		

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

## Popolazione complessiva (9 TI) - Anno 2015 [TI CCH]

## 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	35	100.0	15	100.0	16	100.0
Numero totale di microrganismi isolati	46		19		21	
Missing	0		0		0	

Microrganismi responsabili isolati (MDR)	N	% su gruppo	% su isolati, N=35	N	% su gruppo	% su isolati, N=15	N	% su gruppo	% su isolati, N=16
***									
<b>Gram -</b>									
<b><i>Klebsiella</i></b>	<b>2</b>		<b>5.7</b>	<b>3</b>		<b>20.0</b>	<b>4</b>		<b>25.0</b>
Klebsiella prod. ESBL	0	0.0*	0.0	2	66.7*	13.3	2	50.0*	12.5
Klebsiella res. carb.	0	0.0*	0.0	2	66.7*	13.3	2	50.0*	12.5
Klebsiella res. Colistina	0	0.0°	0.0	1	50.0°	6.7	1	50.0°	6.2
Klebsiella res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Klebsiella res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	1	50.0°	6.7	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>3</b>		<b>8.6</b>	<b>1</b>		<b>6.7</b>	<b>2</b>		<b>12.5</b>
Enterobacter prod. ESBL	2	66.7*	5.7	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Enterobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Enterobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Serratia</i></b>	<b>1</b>		<b>2.9</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Serratia prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Serratia res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Serratia res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Pseudomonas aer.</i></b>	<b>1</b>		<b>2.9</b>	<b>3</b>		<b>20.0</b>	<b>2</b>		<b>12.5</b>
Pseudomonas aer. res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	1	50.0*	6.2
Pseudomonas res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Escherichia Coli</i></b>	<b>3</b>		<b>8.6</b>	<b>1</b>		<b>6.7</b>	<b>1</b>		<b>6.2</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>4</b>		<b>11.4</b>	<b>1</b>		<b>6.7</b>	<b>1</b>		<b>6.2</b>
Proteus prod. ESBL	0	0.0*	0.0	1	100.0*	6.7	0	0.0*	0.0
Proteus res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Proteus res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Proteus res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Citrobacter</i></b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Citrobacter prod. ESBL	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Citrobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Gentamicina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Citrobacter res. Col+Tig+Gent	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
<b><i>Acinetobacter</i></b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>	<b>0</b>		<b>0.0</b>
Acinetobacter res. carb.	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0	0	0.0*	0.0
Acinetobacter res. Colistina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Tigeciclina	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0
Acinetobacter res. Col+Tig	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0	0	0.0°	0.0

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

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

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

## **Appendice**





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

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

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

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

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

### - Tabella *Polmoniti con microrganismi isolati*

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

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

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

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