

# Progetto Sorveglianza Infezioni

## Contents

<b>Petalò Infectionlight</b>	<b>4</b>
<b>1 Flow-chart sulla tipologia dei pazienti</b>	<b>4</b>
1.1 Durata degenza in TI nei sottogruppi di pazienti . . . . .	5
1.2 Durata degenza ospedaliera nei sottogruppi di pazienti . . . . .	5
1.3 Mortalità in TI nei sottogruppi di pazienti . . . . .	5
1.4 Mortalità ospedaliera nei sottogruppi di pazienti . . . . .	5
1.5 Gravità dell'infezione . . . . .	6
<b>2 Tutti i pazienti ( N = 3243 )</b>	<b>7</b>
2.1 Sesso . . . . .	7
2.2 Età . . . . .	7
2.3 Degenza Pre TI ( giorni ) . . . . .	7
2.4 Provenienza ( reparto ) . . . . .	8
2.5 Trauma . . . . .	8
2.6 Stato Chirurgico . . . . .	8
2.7 Motivo di ammissione . . . . .	8
2.8 Insufficienza neurologica . . . . .	8
2.9 GCS ( Glasgow Coma Scale ) nelle prime 24 ore . . . . .	9
2.10 Insufficienza neurologica insorta . . . . .	9
2.11 Mortalità in TI . . . . .	9
2.12 Mortalità ospedaliera * . . . . .	9
2.13 Degenza in TI ( giorni ) . . . . .	9
2.14 Degenza ospedaliera ( giorni ) * . . . . .	10
<b>3 Pazienti infetti ( N = 1153 )</b>	<b>10</b>
3.1 Gravità massima dell'infezione . . . . .	10
3.2 Mortalità per gravità dell'infezione . . . . .	10
<b>4 Pazienti non infetti ( N = 2087 )</b>	<b>10</b>
4.1 Sesso . . . . .	10
4.2 Età . . . . .	10
4.3 Degenza Pre TI ( giorni ) . . . . .	10
4.4 Provenienza ( reparto ) . . . . .	11
4.5 Trauma . . . . .	11
4.6 Stato Chirurgico . . . . .	11
4.7 Motivo di ammissione . . . . .	11
4.8 Insufficienza neurologica . . . . .	11
4.9 GCS ( Glasgow Coma Scale ) nelle prime 24 ore . . . . .	12
4.10 Insufficienza neurologica insorta . . . . .	12
4.11 Mortalità in TI . . . . .	12
4.12 Mortalità ospedaliera * . . . . .	12
4.13 Degenza in TI ( giorni ) . . . . .	12
4.14 Degenza ospedaliera ( giorni ) * . . . . .	13

**PAZIENTI CON INFEZIONE ALL'AMMISSIONE 13**

**5 Pazienti infetti all'ammissione (N = 1014) 13**

5.1 Provenienza ( reparto ) . . . . . 13  
5.2 Trauma . . . . . 13  
5.3 Stato Chirurgico . . . . . 14  
5.4 Motivo di ammissione . . . . . 14  
5.5 Infezioni all'ammissione ( top 10 ) . . . . . 14  
5.6 Infezione multisito . . . . . 14  
5.7 Gravità massima dell'infezione all'ammissione . . . . . 15  
5.8 Microrganismi isolati nei pazienti infetti all'ammissione . . . . . 15

**6 Pazienti con peritonite all'ammissione (N = 99) 17**

6.1 Tipologia di peritonite . . . . . 17  
6.2 Tipo di infezione . . . . . 17  
6.3 Infezione batteriémica . . . . . 17  
6.4 Infezioni multisito . . . . . 17  
6.5 Gravità dell'infezione all'ammissione \* . . . . . 17  
6.6 Mortalità in TI . . . . . 18  
6.7 Mortalità ospedaliera \* . . . . . 18  
6.8 Degenza in TI ( giorni ) . . . . . 18  
6.9 Degenza ospedaliera ( giorni )\* . . . . . 18  
6.10 Microrganismi isolati nei pazienti con peritonite all'ammissione . . . . . 18

**7 Pazienti con polmonite all'ammissione (N = 560) 20**

7.1 Trauma . . . . . 20  
7.2 Stato Chirurgico . . . . . 20  
7.3 Tipo di infezione . . . . . 20  
7.4 Infezione batteriémica . . . . . 20  
7.5 Infezioni multisito . . . . . 20  
7.6 Gravità dell'infezione all'ammissione \* . . . . . 21  
7.7 Mortalità in TI . . . . . 21  
7.8 Mortalità ospedaliera \* . . . . . 21  
7.9 Degenza in TI ( giorni ) . . . . . 21  
7.10 Degenza ospedaliera ( giorni )\* . . . . . 21  
7.11 Microrganismi isolati nelle infezioni da polmoniti . . . . . 22  
7.12 Microrganismi isolati nelle infezioni da polmonite ospedaliera o da altra TI . . . . . 23

**PAZIENTI INFETTI IN DEGENZA 24**

**8 Pazienti infetti in degenza (N = 342) 25**

8.1 Sesso . . . . . 25  
8.2 Età . . . . . 25  
8.3 Degenza Pre TI ( giorni ) . . . . . 25  
8.4 Provenienza ( reparto ) . . . . . 25  
8.5 Trauma . . . . . 26  
8.6 Stato Chirurgico . . . . . 26  
8.7 Motivo di ammissione . . . . . 26  
8.8 Insufficienza neurologica . . . . . 26  
8.9 GCS ( Glasgow Coma Scale ) nelle prime 24 ore . . . . . 26  
8.10 Insufficienza neurologica insorta . . . . . 27  
8.11 Mortalità in TI . . . . . 27  
8.12 Mortalità ospedaliera \* . . . . . 27  
8.13 Degenza in TI ( giorni ) . . . . . 27  
8.14 Degenza ospedaliera ( giorni )\* . . . . . 27

8.15	Infezioni in degenza ( top 10 ) . . . . .	27
8.16	Infezione multisito . . . . .	28
8.17	Infezioni in degenza . . . . .	28
8.18	Giorni per contrarre l'infezione . . . . .	28
8.19	Incidenza di infezione in degenza: Incidenza 1 e Incidenza 2 . . . . .	28
8.20	Incidenza di infezioni in degenza e percentuale di infezioni multiresistenti . . . . .	29
8.21	Microrganismi isolati in pazienti infetti in degenza . . . . .	29
<b>9</b>	<b>Pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza (N = 203)</b>	<b>31</b>
9.1	Microrganismi isolati in pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza . . . . .	31
<b>10</b>	<b>Pazienti infetti solo in degenza (N = 139)</b>	<b>33</b>
10.1	Gravità massima dell'infezione . . . . .	33
10.2	Mortalità per gravità dell'infezione . . . . .	33
10.3	Microrganismi isolati in pazienti infetti solo in degenza . . . . .	33
10.4	<b>Confronto tra microrganismi isolati all'ammissione e in degenza</b> . . . . .	<b>35</b>
<b>11</b>	<b>Pazienti con polmonite in degenza (N = 179)</b>	<b>35</b>
11.1	Trauma . . . . .	35
11.2	Stato Chirurgico . . . . .	35
11.3	Infezione batteriémica . . . . .	36
11.4	Infezioni multisito . . . . .	36
11.5	Nuovi episodi oltre il primo . . . . .	36
11.6	Polmonite associata a ventilazione ( VAP ) * . . . . .	36
<b>12</b>	<b>Pazienti con VAP in degenza (N = 160)</b>	<b>36</b>
12.1	VAP precoce . . . . .	36
12.2	Diagnosi . . . . .	37
12.3	Criteri diagnostici microbiologici . . . . .	37
12.4	Fattori di rischio per VAP ( N = 3243 ) . . . . .	37
12.5	Giorni di VM pre-VAP . . . . .	38
12.6	Indicatori di incidenza di VAP . . . . .	38
12.7	Mortalità in TI . . . . .	38
12.8	Mortalità ospedaliera * . . . . .	38
12.9	Degenza in TI ( giorni ) . . . . .	39
12.10	Degenza ospedaliera ( giorni ) * . . . . .	39
12.11	Microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP . . . . .	39
12.12	Microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP certe . . . . .	40
12.13	Microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP (nuovi episodi) . . . . .	42
<b>13</b>	<b>Pazienti con batteriémia in degenza (N = 114)</b>	<b>43</b>
13.1	Trauma . . . . .	43
13.2	Stato Chirurgico . . . . .	43
13.3	Tipologia . . . . .	43
13.4	Nuovi episodi oltre il primo . . . . .	43
13.5	Microrganismi isolati nei pazienti con batteriémia in degenza . . . . .	44
<b>14</b>	<b>Pazienti con batteriémia (origine sconosciuta) in degenza (N = 44)</b>	<b>45</b>
14.1	Infezioni multisito . . . . .	45
14.2	Incidenza di batteriémia ( origine sconosciuta ) . . . . .	45
14.3	Mortalità in TI . . . . .	45
14.4	Mortalità ospedaliera * . . . . .	45
14.5	Degenza in TI ( giorni ) . . . . .	46
14.6	Degenza ospedaliera ( giorni ) * . . . . .	46
14.7	Microrganismi isolati nei pazienti con batteriémia di origine sconosciuta in degenza . . . . .	46

<b>15</b>	<b>Pazienti con batteriemia da catetere in degenza (N = 22)</b>	<b>47</b>
15.1	Infezione multisito . . . . .	47
15.2	Fattori di rischio . . . . .	47
15.3	Giorni di CVC pre-batteriemia . . . . .	48
15.4	Indicatori di incidenza di CR-BSI (Catheter-related bloodstream infection) . . . . .	48
15.5	Rischio di contrarre CR-BSI . . . . .	48
15.6	Mortalità in TI . . . . .	48
15.7	Mortalità ospedaliera * . . . . .	48
15.8	Degenza in TI ( giorni ) . . . . .	48
15.9	Degenza ospedaliera ( giorni )* . . . . .	48
15.10	Microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia da catetere in degenza . . . . .	49
<b>16</b>	<b>Pazienti con batteriemia secondaria in degenza (N = 65)</b>	<b>50</b>
16.1	Infezioni associate ( top 10 ) . . . . .	50
16.2	Mortalità in TI . . . . .	50
16.3	Mortalità ospedaliera * . . . . .	50
16.4	Degenza in TI ( giorni ) . . . . .	50
16.5	Degenza ospedaliera ( giorni )* . . . . .	50
16.6	Microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia secondaria in degenza . . . . .	51
<b>17</b>	<b>Pazienti con nuovi episodi di batteriemia in degenza (N = 2)</b>	<b>52</b>
17.1	Microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia (nuovi episodi) . . . . .	52
<b>18</b>	<b>Pazienti con infezioni delle vie urinarie (IVU) catetere correlate (N = 21)</b>	<b>52</b>
18.1	Catetere urinario ( N = 3243 ) . . . . .	52
18.2	Infezione delle vie urinarie catetere correlata . . . . .	53
18.3	Giorni di catetere urinario pre-IVU . . . . .	53
18.4	Incidenza IVU catetere correlata . . . . .	53
18.5	Mortalità in TI . . . . .	54
18.6	Mortalità ospedaliera * . . . . .	54
18.7	Degenza in TI ( giorni ) . . . . .	54
18.8	Degenza ospedaliera ( giorni ) * . . . . .	54
18.9	Microrganismi isolati nei pazienti infetti con IVU catetere correlata . . . . .	55
<b>Appendice</b>		<b>55</b>
	Definizione di MDR . . . . .	55
	Raggruppamento Microrganismi . . . . .	56

## Petalo Infectionlight

Anno 2021

Periodo analizzato 2021-01-01 - 2021-12-31

Popolazione complessiva: 11 TI

TI Veneto

### 1 Flow-chart sulla tipologia dei pazienti

Per N = 3 pazienti non è presente l'informazione completa relativa allo stato di infezione.

Pazienti	N	%
Pazienti NON infetti	2087	64.4

Pazienti infetti solo in degenza	139	4.3
Pazienti infetti solo all'ammissione	811	25.0
Pazienti infetti all'ammissione e in degenza	203	6.3

La percentuale viene calcolata sul totale dei pazienti ammessi (N = 3243).

### 1.1 Durata degenza in TI nei sottogruppi di pazienti

Degenza in TI ( giorni )				
Pazienti	N	%	Mediana	( Q1 - Q3 )
Pazienti NON infetti	2087	64.4	1	( 1 - 3 )
Pazienti infetti SOLO all'ammissione	811	25.0	6	( 3 - 11 )
Pazienti infetti sia in degenza che all'ammissione	203	6.3	18	( 12 - 33 )
Pazienti infetti SOLO in degenza	139	4.3	20	( 12 - 34 )
Pazienti infetti all'ammissione	1014	31.3	8	( 4 - 14 )
Pazienti infetti in degenza	342	10.5	19	( 12 - 33 )

### 1.2 Durata degenza ospedaliera nei sottogruppi di pazienti

Degenza ospedaliera ( giorni )				
Pazienti	N	%	Mediana	( Q1 - Q3 )
Pazienti NON infetti	2087	64.4	10	( 6 - 19 )
Pazienti infetti SOLO all'ammissione	811	25.0	17	( 10 - 28 )
Pazienti infetti sia in degenza che all'ammissione	203	6.3	30	( 19 - 49 )
Pazienti infetti SOLO in degenza	139	4.3	35	( 19 - 51 )
Pazienti infetti all'ammissione	1014	31.3	19	( 11 - 33 )
Pazienti infetti in degenza	342	10.5	32	( 19 - 49 )

### 1.3 Mortalità in TI nei sottogruppi di pazienti

Mortalità in TI				
Pazienti	N	N morti	Mortalità	Intervallo di confidenza
Pazienti NON infetti	2087	198	9.5	( 8.3 - 10.8 )
Pazienti infetti SOLO all'ammissione	811	191	23.6	( 20.7 - 26.6 )
Pazienti infetti sia in degenza che all'ammissione	203	86	42.6	( 35.7 - 49.7 )
Pazienti infetti SOLO in degenza	139	24	17.3	( 11.4 - 24.6 )
Pazienti infetti all'ammissione	1014	277	27.3	( 24.6 - 30.2 )
Pazienti infetti in degenza	342	110	32.3	( 27.3 - 37.5 )

### 1.4 Mortalità ospedaliera nei sottogruppi di pazienti

Mortalità ospedaliera				
Pazienti	N	N morti	Mortalità	Intervallo di confidenza
Pazienti NON infetti	2087	268	13.2	( 11.7 - 14.7 )

Pazienti infetti SOLO all'ammissione	811	228	29.4	( 26.2 - 32.8 )
Pazienti infetti sia in degenza che all'ammissione	203	94	47.7	( 40.6 - 54.9 )
Pazienti infetti SOLO in degenza	139	29	20.9	( 14.4 - 28.6 )
Pazienti infetti all'ammissione	1014	322	33.1	( 30.2 - 36.2 )
Pazienti infetti in degenza	342	123	36.6	( 31.4 - 42 )

## 1.5 Gravità dell'infezione

Pazienti	N	No sepsi	Sepsi	Shock settico	% no sepsi	% sepsi	% shock settico
Pazienti infetti SOLO all'ammissione	811	182	437	191	22.5	54.0	23.6
Pazienti infetti sia in degenza che all'ammissione	203	23	104	76	11.3	51.2	37.4
Pazienti infetti SOLO in degenza	139	85	36	18	61.2	25.9	12.9
Pazienti infetti all'ammissione	1014	205	541	267	20.2	53.4	26.4
Pazienti infetti in degenza	342	108	140	94	31.6	40.9	27.5

Mortalità - Pazienti senza sepsi						
Pazienti	N paz.	N morti TI	TI (%)	N paz. (escluso riamm.)	N morti ospedalieri	Ospedaliera (%)
Pazienti infetti SOLO all'ammissione	182	17	9.3	173	35	20.2
Pazienti infetti sia in degenza che all'ammissione	23	7	30.4	23	9	39.1
Pazienti infetti SOLO in degenza	85	11	12.9	85	14	16.5
Pazienti infetti all'ammissione	205	24	11.7	196	44	22.4
Pazienti infetti in degenza	108	18	16.7	108	23	21.3

Mortalità - Pazienti con sepsi						
Pazienti	N paz.	N morti TI	TI (%)	N paz. (escluso riamm.)	N morti ospedalieri	Ospedaliera (%)
Pazienti infetti SOLO all'ammissione	437	86	19.7	418	96	23.0
Pazienti infetti sia in degenza che all'ammissione	104	34	32.7	100	36	36.0
Pazienti infetti SOLO in degenza	36	4	11.1	36	4	11.1
Pazienti infetti all'ammissione	541	120	22.2	518	132	25.5
Pazienti infetti in degenza	140	38	27.1	136	40	29.4

Mortalità - Pazienti con shock settico						
Pazienti	N paz.	N morti TI	TI (%)	N paz. (escluso riamm.)	N morti os- pedalieri	Ospedaliera (%)
Pazienti infetti SOLO all'ammissione	191	88	46.1	184	97	52.7
Pazienti infetti sia in degenza che all'ammissione	76	45	60.0	75	49	66.2
Pazienti infetti SOLO in degenza	18	9	50.0	18	11	61.1
Pazienti infetti all'ammissione	267	133	50.0	259	146	56.6
Pazienti infetti in degenza	94	54	58.1	93	60	65.2

### 1.5.1 Mortalità - Pazienti infetti all'ammissione con shock settico - COVID VS NON COVID

Pazienti	Mortalità					
	N pazienti	N morti TI	TI	N pazienti (escluso riamm.)	N morti H	H
Covid	81	56	70.0	81	56	70.0
Non covid	186	77	41.4	178	90	50.6

## 2 Tutti i pazienti ( N = 3243 )

### 2.1 Sesso

Sesso	N	%
Maschio	1962	62.2
Femmina	1190	37.8
Missing	91	0

### 2.2 Età

Range età	N	%
<17	45	1.4
17-45	279	8.6
46-65	982	30.3
66-75	909	28.0
>75	1028	31.7
Missing	0	0

### 2.3 Degenza Pre TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media	4.1
DS	8.9

Mediana	1
Q1-Q3	0-4
Missing	5

## 2.4 Provenienza ( reparto )

Provenienza	N	%
Reparto medico	517	16.0
Reparto chirurgico	1353	41.9
Pronto soccorso	939	29.1
Altra TI	200	6.2
Terapia subintensiva	221	6.8
Neonatologia	0	0.0
Missing	13	0

## 2.5 Trauma

Trauma	N	%
No	2870	88.5
Sì	372	11.5
Missing	1	0

## 2.6 Stato Chirurgico

Stato chirurgico	N	%
Medico	1679	51.8
Chirurgico d'elezione	797	24.6
Chirurgico d'urgenza	766	23.6
Missing	1	0

## 2.7 Motivo di ammissione

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1447	44.6
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	1773	54.7
Sedazione Palliativa	14	0.4
Accertamento morte/Prelievo d'organo	7	0.2
Missing	2	0

## 2.8 Insufficienza neurologica

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	2200	92.3
Coma cerebrale	85	3.6



Coma metabolico	49	2.1
Coma postanossico	42	1.8
Coma tossico	8	0.3
Missing	859	0

## 2.9 GCS ( Glasgow Coma Scale ) nelle prime 24 ore

Indicatore	Valore
Media	13.7
DS	2.8
Mediana	15
Q1-Q3	14-15

## 2.10 Insufficienza neurologica insorta

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	3226	99.6
Coma cerebrale	7	0.2
Coma metabolico	6	0.2
Coma postanossico	1	0.0
Missing	3	

## 2.11 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	2741	84.6
Deceduti	499	15.4
Missing	3	0

## 2.12 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	2526	80.3
Deceduti	619	19.7
Missing	10	0

\* Statistiche calcolate su 3155 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 88 ).

## 2.13 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	6.8 (11.2)
Mediana (Q1-Q3)	2 (1-8)
Missing	4

## 2.14 Degenza ospedaliera ( giorni ) \*

Indicatore	Valore
Media (DS)	19.3 (20.5)
Mediana (Q1-Q3)	13 (7-24)
Missing	11

\* Statistiche calcolate su 3155 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 88 ).

## 3 Pazienti infetti ( N = 1153 )

### 3.1 Gravità massima dell'infezione

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione senza sepsi	290	25.2
Sepsi	577	50.1
Shock settico	285	24.7
Missing	1	0

### 3.2 Mortalità per gravità dell'infezione

Mortalità per gravità infezione ( % )	TI	Ospedaliera
Infezione senza sepsi	12.1	20.6
Sepsi	21.5	24.5
Shock settico	50.0	56.9

## 4 Pazienti non infetti ( N = 2087 )

### 4.1 Sesso

Sesso	N	%
Maschio	1202	59.0
Femmina	837	41.0
Missing	48	0

### 4.2 Età

Range età	N	%
<17	40	1.9
17-45	202	9.7
46-65	565	27.1
66-75	546	26.2
>75	734	35.2
Missing	0	0

### 4.3 Degenza Pre TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media	3.3
DS	7.9
Mediana	1
Q1-Q3	0-2
Missing	4

#### 4.4 Provenienza ( reparto )

Provenienza	N	%
Reparto medico	186	8.9
Reparto chirurgico	1177	56.5
Pronto soccorso	604	29.0
Altra TI	94	4.5
Terapia subintensiva	21	1.0
Neonatologia	0	0.0
Missing	5	0

#### 4.5 Trauma

Trauma	N	%
No	1768	84.7
Sì	319	15.3
Missing	0	0

#### 4.6 Stato Chirurgico

Stato chirurgico	N	%
Medico	789	37.8
Chirurgico d'elezione	769	36.8
Chirurgico d'urgenza	529	25.3
Missing	0	0

#### 4.7 Motivo di ammissione

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	1303	62.5
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	765	36.7
Sedazione Palliativa	11	0.5
Accertamento morte/Prelievo d'organo	7	0.3
Missing	1	0

#### 4.8 Insufficienza neurologica

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	1301	92.0
Coma cerebrale	48	3.4
Coma metabolico	28	2.0
Coma postanossico	29	2.1
Coma tossico	8	0.6
Missing	673	0

#### 4.9 GCS ( Glasgow Coma Scale ) nelle prime 24 ore

Indicatore	Valore
Media	11.8
DS	2.8
Mediana	13
Q1-Q3	13-13

#### 4.10 Insufficienza neurologica insorta

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	2078	99.6
Coma cerebrale	5	0.2
Coma metabolico	3	0.1
Coma postanossico	1	0.0
Missing	0	

#### 4.11 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	1889	90.5
Deceduti	198	9.5
Missing	0	0

#### 4.12 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	1766	86.8
Deceduti	268	13.2
Missing	6	0

\* Statistiche calcolate su 2040 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 47 ).

#### 4.13 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
------------	--------

Media (DS)	3.2 (5.5)
Mediana (Q1-Q3)	1 (1-3)
Missing	0

#### 4.14 Degenza ospedaliera ( giorni ) \*

Indicatore	Valore
Media (DS)	15.0 (17.5)
Mediana (Q1-Q3)	10 (6-19)
Missing	7

\* Statistiche calcolate su 2040 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 47 ).

## PAZIENTI CON INFEZIONE ALL'AMMISSIONE

Sono presenti 1014 pazienti che contraggono un'infezione all'ammissione, i quali rappresentano il 31.27% della popolazione totale ammessa in TI.

Pazienti	N	%
Infetti all'ammissione	1014	31.27
Non infetti all'ammissione	2229	68.73

Le percentuali sono calcolate sul numero di pazienti ammessi ( N = 3243 ).

I pazienti infetti all'ammissione possono presentare peritonite o polmonite:

Pazienti	N	%
Infetti all'ammissione (no peritonite, no polmonite)	497	49.01
Peritonite all'ammissione	99	9.76
Polmonite all'ammissione	560	55.23

Le percentuali sono calcolate sul numero di pazienti infetti all'ammissione ( N = 1014 ).

## 5 Pazienti infetti all'ammissione ( N = 1014 )

### 5.1 Provenienza ( reparto )

Provenienza	N	%
Reparto medico	316	31.4
Reparto chirurgico	153	15.2
Pronto soccorso	263	26.1
Altra TI	78	7.7
Terapia subintensiva	197	19.6
Neonatologia	0	0.0
Missing	7	0

### 5.2 Trauma

Trauma	N	%
No	996	98.2
Sì	18	1.8
Missing	0	0

### 5.3 Stato Chirurgico

Stato chirurgico	N	%
Medico	815	80.4
Chirurgico d'elezione	21	2.1
Chirurgico d'urgenza	178	17.6
Missing	0	0

### 5.4 Motivo di ammissione

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	126	12.4
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	886	87.4
Sedazione Palliativa	2	0.2
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	0

### 5.5 Infezioni all'ammissione ( top 10 )

Infezione	N	%
Polmonite	560	55.2
COVID-19	558	55.0
Peritonite secondaria NON chir.	46	4.5
Peritonite post-chirurgica	39	3.8
IVU NON catetere correlata	39	3.8
Batteriemia primaria sconosciuta	37	3.6
Colecistite/colangite	27	2.7
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	26	2.6
Infezione cute/tessuti molli NON chir.	24	2.4
Sepsi clinica	16	1.6
Missing	0	NA

### 5.6 Infezione multisito

Infezione multisito	N	%
No	947	93.4
Sì	67	6.6
Missing	0	0

## 5.7 Gravità massima dell'infezione all'ammissione

Gravità massima dell'infezione all'ammissione	N	%
Infezione senza sepsi	205	20.2
Sepsi	541	53.4
Shock settico	267	26.4
Missing	1	0

## 5.8 Microrganismi isolati nei pazienti infetti all'ammissione

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	188	20.0
Sì	750	80.0
Missing	5	
<b>Totale infezioni</b>	<b>943</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>836</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	55	7.3	45	11	24.4
Staphylococcus capitis	1	0.1	0	0	0
Staphylococcus CoNS altra specie	8	1.1	0	0	0
Staphylococcus haemolyticus	7	0.9	6	5	83.3
Staphylococcus hominis	6	0.8	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	10	1.3	0	0	0
Streptococcus agalactiae	6	0.8	0	0	0
Streptococcus pneumoniae	10	1.3	9	0	0
Streptococcus altra specie	21	2.8	17	2	11.8
Enterococco faecalis	20	2.7	17	1	5.9
Enterococco faecium	13	1.7	12	5	41.7
Enterococco altra specie	3	0.4	2	2	100
Clostridium difficile	1	0.1	0	0	0
Clostridium altra specie	3	0.4	0	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>164</b>	<b>21.9</b>	<b>108</b>	<b>26</b>	<b>24.1</b>
Klebsiella pneumoniae	28	3.7	25	4	16
Klebsiella altra specie	7	0.9	6	2	33.3
Enterobacter spp	7	0.9	7	1	14.3
Serratia	12	1.6	9	0	0
Pseudomonas aeruginosa	35	4.7	28	4	14.3
Pseudomonas altra specie	3	0.4	3	0	0
Escherichia coli	73	9.7	63	0	0
Proteus	9	1.2	6	0	0
Acinetobacter	5	0.7	4	2	50
Emofilo	2	0.3	0	0	0

Legionella	7	0.9	0	0	0
Citrobacter	2	0.3	1	0	0
Morganella	1	0.1	1	0	0
Providencia	1	0.1	0	0	0
Altro gram negativo	7	0.9	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>199</b>	<b>26.5</b>	<b>153</b>	<b>13</b>	<b>8.5</b>
Candida albicans	14	1.9	0	0	0
Candida glabrata	4	0.5	0	0	0
Candida tropicalis	1	0.1	0	0	0
Candida altra specie	1	0.1	0	0	0
Aspergillo	6	0.8	0	0	0
Pneumocistie Jirovecii	6	0.8	0	0	0
Funghi altra specie	10	1.3	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>42</b>	<b>5.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Coronavirus	418	55.7			
Citomegalovirus	2	0.3			
Herpes simplex	2	0.3			
Altro Virus	4	0.5			
<b>Totale Virus</b>	<b>426</b>	<b>56.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Mycoplasma	1	0.1	0	0	0
Mycobacterium tuberculosis	2	0.3	0	0	0
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>3</b>	<b>0.4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 5.8.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti all'ammissione

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Cons	7	0	6	1	5	4.81	1
Enterococco	36	0	31	23	8	7.69	5
Escpm	22	0	16	16	0	0.00	6
Klebsiella	35	0	31	25	6	5.77	4
Pseudomonas	3	0	3	3	0	0.00	0
Streptococco	21	0	17	15	2	1.92	4

### 5.8.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti infetti all'ammissione

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	25	Ertapenem	3	12.00
Klebsiella pneumoniae	25	Meropenem	3	12.00
Klebsiella altra specie	6	Ertapenem	1	16.67
Klebsiella altra specie	6	Meropenem	1	16.67
Enterobacter spp	7	Ertapenem	1	14.29
Acinetobacter	4	Imipenem	1	25.00
Acinetobacter	4	Meropenem	2	50.00
Pseudomonas aeruginosa	28	Imipenem	3	10.71
Pseudomonas aeruginosa	28	Meropenem	3	10.71



Staphylococcus haemolyticus	6	Meticillina	5	83.33
Staphylococcus aureus	45	Meticillina	11	24.44
Streptococcus altra specie	17	Penicillina	2	11.76
Enterococco faecalis	17	Vancomicina	1	5.88
Enterococco faecium	12	Vancomicina	5	41.67
Enterococco altra specie	2	Vancomicina	2	100.00

## 6 Pazienti con peritonite all'ammissione (N = 99)

### 6.1 Tipologia di peritonite

Tipologia	N	%
Peritonite primaria	13	13.1
Peritonite secondaria NON chir.	46	46.5
Peritonite terziaria	1	1.0
Peritonite post-chirurgica	39	39.4
Missing	0	

### 6.2 Tipo di infezione

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	62	63.3
Ospedaliera (non in TI) o lungodegenza	36	36.7
Acquisita in altra Terapia Intensiva	0	0.0
Missing	1	0

### 6.3 Infezione batteriemicca

Batteriemicca	N	%
No	77	78.6
Sì	21	21.4
Missing	1	0

### 6.4 Infezioni multisito

Multisito	N	%
No	91	91.9
Sì	8	8.1
Missing	0	0

### 6.5 Gravità dell'infezione all'ammissione \*

Gravità	N	%
Infezione senza sepsi	11	12.1
Sepsi	27	29.7

Shock settico	53	58.2
Missing	0	0

\* Statistiche calcolate su 91 pazienti, escludendo i pazienti con infezioni multiple ( N = 8 ).

## 6.6 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	73	73.7
Deceduti	26	26.3
Missing	0	0

## 6.7 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità Ospedaliera	N	%
Vivi	58	67.4
Deceduti	28	32.6
Missing	0	0

\* Statistiche calcolate su 86 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 13 ).

## 6.8 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	7.4 (12.5)
Mediana (Q1-Q3)	4 (1.5-8)
Missing	0

## 6.9 Degenza ospedaliera ( giorni )\*

Indicatore	Valore
Media (DS)	28.0 (24.4)
Mediana (Q1-Q3)	19.5 (12.2-39.8)
Missing	0

\* Statistiche calcolate su 86 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 13 ).

## 6.10 Microrganismi isolati nei pazienti con peritonite all'ammissione

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	64	65.3

Sì	34	34.7
Missing	1	
<b>Totale infezioni</b>	<b>99</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>56</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	2	5.9	2	0	0
Staphylococcus CoNS altra specie	1	2.9	0	0	0
Staphylococcus haemolyticus	1	2.9	1	1	100
Streptococcus altra specie	1	2.9	1	0	0
Enterococco faecalis	3	8.8	3	0	0
Enterococco faecium	5	14.7	5	2	40
Enterococco altra specie	2	5.9	1	1	100
Clostridium altra specie	3	8.8	0	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>18</b>	<b>52.9</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>30.8</b>
Klebsiella pneumoniae	2	5.9	2	0	0
Klebsiella altra specie	2	5.9	2	0	0
Enterobacter spp	3	8.8	3	0	0
Pseudomonas aeruginosa	4	11.8	4	1	25
Escherichia coli	14	41.2	13	0	0
Proteus	3	8.8	2	0	0
Emofilo	1	2.9	0	0	0
Citrobacter	1	2.9	1	0	0
Altro gram negativo	1	2.9	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>31</b>	<b>91.2</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>3.7</b>
Candida albicans	1	2.9	0	0	0
Candida glabrata	2	5.9	0	0	0
Candida tropicalis	1	2.9	0	0	0
Funghi altra specie	3	8.8	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>7</b>	<b>20.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Virus</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 6.10.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti con peritonite all'ammissione

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Cons	1	0	1	0	1	5.88	0
Enterococco	10	0	9	6	3	17.65	1
Escpm	3	0	2	2	0	0.00	1
Klebsiella	4	0	4	4	0	0.00	0
Streptococco	1	0	1	1	0	0.00	0

#### 6.10.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti con peritonite all'ammissione

Microorganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Pseudomonas aeruginosa	4	Imipenem	1	25
Staphylococcus haemolyticus	1	Meticillina	1	100
Enterococco faecium	5	Vancomicina	2	40
Enterococco altra specie	1	Vancomicina	1	100

## 7 Pazienti con polmonite all'ammissione (N = 560)

### 7.1 Trauma

Trauma	N	%
No	555	99.1
Sì	5	0.9
Missing	0	0

### 7.2 Stato Chirurgico

Stato chirurgico	N	%
Medico	541	96.6
Chirurgico d'elezione	0	0.0
Chirurgico d'urgenza	19	3.4
Missing	0	0

### 7.3 Tipo di infezione

Tipo di infezione	N	%
Extraospedaliera	509	91.2
Ospedaliera (non in TI) o lungodegenza	35	6.3
Acquisita in altra Terapia Intensiva	14	2.5
Missing	2	0

### 7.4 Infezione batteriemia

Batteriemia	N	%
No	524	93.9
Sì	34	6.1
Missing	2	0

### 7.5 Infezioni multisito

Infezione multisito	N	%
No	110	19.6
Sì	450	80.4
Missing	0	0

## 7.6 Gravità dell'infezione all'ammissione \*

Gravità	N	%
Infezione senza sepsi	40	36.4
Sepsi	42	38.2
Shock settico	28	25.5
Missing	0	0

\* Statistiche calcolate su 110 pazienti, escludendo i pazienti con infezioni multiple ( N = 450 ).

## 7.7 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	386	69.1
Deceduti	173	30.9
Missing	1	0

## 7.8 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità Ospedaliera	N	%
Vivi	345	63.4
Deceduti	199	36.6
Missing	2	0

\* Statistiche calcolate su 546 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 14 ).

## 7.9 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	13.0 (11.7)
Mediana (Q1-Q3)	9 (5.2-16)
Missing	2

## 7.10 Degenza ospedaliera ( giorni )\*

Indicatore	Valore
Media (DS)	24.8 (19.6)
Mediana (Q1-Q3)	19 (12-31.2)
Missing	2

\* Statistiche calcolate su 546 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 14 ).

## 7.11 Microrganismi isolati nelle infezioni da polmoniti

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	58	10.4
Sì	500	89.6
Missing	2	
<b>Totale infezioni</b>	<b>560</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>536</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	19	3.8	17	5	29.4
Staphylococcus capitis	1	0.2	0	0	0
Staphylococcus CoNS altra specie	2	0.4	0	0	0
Staphylococcus haemolyticus	2	0.4	2	2	100
Staphylococcus hominis	1	0.2	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	2	0.4	0	0	0
Streptococcus agalactiae	2	0.4	0	0	0
Streptococcus pneumoniae	9	1.8	8	0	0
Enterococco faecalis	3	0.6	3	0	0
Enterococco faecium	1	0.2	1	1	100
<b>Totale Gram +</b>	<b>42</b>	<b>8.4</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>25.8</b>
Klebsiella pneumoniae	9	1.8	8	3	37.5
Klebsiella altra specie	1	0.2	1	1	100
Enterobacter spp	2	0.4	2	0	0
Serratia	4	0.8	3	0	0
Pseudomonas aeruginosa	14	2.8	11	0	0
Escherichia coli	11	2.2	9	0	0
Acinetobacter	3	0.6	2	0	0
Emofilo	1	0.2	0	0	0
Legionella	7	1.4	0	0	0
Citrobacter	1	0.2	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>53</b>	<b>10.6</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>11.1</b>
Candida albicans	4	0.8	0	0	0
Aspergillo	6	1.2	0	0	0
Pneumocistie Jirovecii	6	1.2	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>16</b>	<b>3.2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Coronavirus	417	83.4			
Citomegalovirus	1	0.2			
Altro Virus	3	0.6			
<b>Totale Virus</b>	<b>421</b>	<b>84.2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Mycoplasma	1	0.2	0	0	0
Mycobacterium tuberculosis	2	0.4	0	0	0
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>3</b>	<b>0.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 7.11.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti con polmonite all'ammissione

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Cons	2	0	2	0	2	11.11	0
Enterococco	4	0	4	3	1	5.56	0
Escpm	4	0	3	3	0	0.00	1
Klebsiella	10	0	9	5	4	22.22	1

### 7.11.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti con polmonite all'ammissione

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	8	Ertapenem	2	25.00
Klebsiella pneumoniae	8	Meropenem	3	37.50
Klebsiella altra specie	1	Ertapenem	1	100.00
Staphylococcus haemolyticus	2	Meticillina	2	100.00
Staphylococcus aureus	17	Meticillina	5	29.41
Enterococco faecium	1	Vancomicina	1	100.00

### 7.12 Microrganismi isolati nelle infezioni da polmonite ospedaliera o da altra TI

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	49	9.4
Sì	474	90.6
Missing	0	
<b>Totale infezioni</b>	<b>523</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>503</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	13	2.7	11	2	18.2
Staphylococcus capitis	1	0.2	0	0	0
Staphylococcus CoNS altra specie	2	0.4	0	0	0
Staphylococcus haemolyticus	2	0.4	2	2	100
Staphylococcus hominis	1	0.2	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	2	0.4	0	0	0
Streptococcus agalactiae	2	0.4	0	0	0
Streptococcus pneumoniae	9	1.9	8	0	0
Enterococco faecalis	2	0.4	2	0	0
Enterococco faecium	1	0.2	1	1	100
<b>Totale Gram +</b>	<b>35</b>	<b>7.4</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>20.8</b>
Klebsiella pneumoniae	3	0.6	2	0	0

Klebsiella altra specie	1	0.2	1	1	100
Serratia	2	0.4	1	0	0
Pseudomonas aeruginosa	10	2.1	9	0	0
Escherichia coli	11	2.3	9	0	0
Acinetobacter	3	0.6	2	0	0
Emofilo	1	0.2	0	0	0
Legionella	7	1.5	0	0	0
Citrobacter	1	0.2	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>39</b>	<b>8.2</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>4.2</b>
Candida albicans	3	0.6	0	0	0
Aspergillo	6	1.3	0	0	0
Pneumocistie Jirovecii	4	0.8	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>13</b>	<b>2.7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Coronavirus	409	86.3			
Altro Virus	3	0.6			
<b>Totale Virus</b>	<b>412</b>	<b>86.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Mycoplasma	1	0.2	0	0	0
Mycobacterium tuberculosis	2	0.4	0	0	0
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>3</b>	<b>0.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 7.12.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti con polmonite ospedaliera o da altra TI

#### 7.12.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti con polmonite ospedaliera o da altra TI

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella altra specie	1	Ertapenem	1	100.00
Staphylococcus haemolyticus	2	Meticillina	2	100.00
Staphylococcus aureus	11	Meticillina	2	18.18
Enterococco faecium	1	Vancomicina	1	100.00

## PAZIENTI INFETTI IN DEGENZA

I pazienti infetti in degenza comprendono tutti i pazienti che contraggono un'infezione durante la loro degenza a prescindere dal fatto che siano infetti all'ammissione o meno.

Sono presenti 342 pazienti infetti in degenza, che rappresentano il 10.5% della popolazione totale ammessa in TI.

Pazienti	N	%
Infetti in degenza	342	10.5
Non infetti in degenza	2901	89.5

Le percentuali sono calcolate sul numero di pazienti ammessi (N = 3243).

I pazienti infetti in degenza possono presentare VAP o batteriemia:

Pazienti	N	%
----------	---	---



Infetti in degenza (no vap, no batteriemia)	121	35.4
VAP	160	46.8
Batteriemia primaria di origine sconosciuta	44	12.9
Batteriemia da catetere	22	6.4
Batteriemia secondaria	65	19.0

La percentuale è calcolata sul totale di pazienti infetti in degenza (N = 342)

## 8 Pazienti infetti in degenza (N = 342)

### 8.1 Sesso

Sesso	N	%
Maschio	238	72.1
Femmina	92	27.9
Missing	12	0

### 8.2 Età

Range età	N	%
<17	4	1.2
17-45	23	6.7
46-65	122	35.7
66-75	117	34.2
>75	76	22.2
Missing	0	0

### 8.3 Degenza Pre TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media	5.7
DS	11.2
Mediana	2
Q1-Q3	0-6
Missing	0

### 8.4 Provenienza ( reparto )

Provenienza	N	%
Reparto medico	98	28.7
Reparto chirurgico	38	11.1
Pronto soccorso	112	32.7
Altra TI	42	12.3
Terapia subintensiva	52	15.2
Neonatologia	0	0.0

Missing	0	0
---------	---	---

## 8.5 Trauma

Trauma	N	%
No	303	88.6
Sì	39	11.4
Missing	0	0

## 8.6 Stato Chirurgico

Stato chirurgico	N	%
Medico	255	74.6
Chirurgico d'elezione	9	2.6
Chirurgico d'urgenza	78	22.8
Missing	0	0

## 8.7 Motivo di ammissione

Motivo di ammissione	N	%
Monitoraggio/Svezzamento	24	7.0
Ricovero per presidi o trattamenti	0	0.0
Trattamento intensivo	318	93.0
Sedazione Palliativa	0	0.0
Accertamento morte/Prelievo d'organo	0	0.0
Missing	0	0

## 8.8 Insufficienza neurologica

Insufficienza neurologica	N	%
Nessuna	231	89.9
Coma cerebrale	18	7.0
Coma metabolico	6	2.3
Coma postanossico	2	0.8
Coma tossico	0	0.0
Missing	85	0

## 8.9 GCS ( Glasgow Coma Scale ) nelle prime 24 ore

Indicatore	Valore
Media	11.1
DS	3.1
Mediana	13
Q1-Q3	11-13

### 8.10 Insufficienza neurologica insorta

Insufficienza neurologica insorta	N	%
Nessuna	340	99.4
Coma cerebrale	0	0.0
Coma metabolico	2	0.6
Coma postanossico	0	0.0
Missing	0	

### 8.11 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	231	67.7
Deceduti	110	32.3
Missing	1	0

### 8.12 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità Ospedaliera	N	%
Vivi	213	63.4
Deceduti	123	36.6
Missing	1	0

\* Statistiche calcolate su 337 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 5 ).

### 8.13 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	25.2 (19.5)
Mediana (Q1-Q3)	19 (12-33)
Missing	1

### 8.14 Degenza ospedaliera ( giorni )\*

Indicatore	Valore
Media (DS)	37.9 (25.3)
Mediana (Q1-Q3)	32.5 (19-49.2)
Missing	1

\* Statistiche calcolate su 337 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 5 ).

### 8.15 Infezioni in degenza ( top 10 )

Infezione	N	%
Polmonite	179	52.3

Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	72	21.1
Batteriemia primaria sconosciuta	44	12.9
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	22	6.4
IVU catetere correlata	21	6.1
Altra infezione fungina	9	2.6
Gastroenterite	7	2.0
Sepsi clinica	6	1.8
Peritonite post-chirurgica	6	1.8
COVID-19	5	1.5
Missing	0	NA

### 8.16 Infezione multisito

Infezione multisito	N	%
No	289	84.5
Sì	53	15.5
Missing	0	0

### 8.17 Infezioni in degenza

	N
Numero totale di episodi infettivi *	397
Numero totale di microrganismi isolati	443

\* Non sono considerati gli episodi multipli nella stessa

### 8.18 Giorni per contrarre l'infezione

Indicatore	Valore
Media	25.3
DS	19.6
Mediana	19
Q1-Q3	12-33
Missing	1

### 8.19 Incidenza di infezione in degenza: Incidenza 1 e Incidenza 2

Indicatore	Incidenza 1	Incidenza 2
Stima	0	0
CI ( 95% )	0 - 0.17	0 - 0.12

È possibile calcolare due indicatori di incidenza per le infezioni in degenza, completati con i rispettivi intervalli di confidenza al 95%.

Il primo:

$$\text{Incidenza infezioni in degenza 1} = \frac{\text{Numero di pazienti con infezioni in degenza}}{\text{Giornate di degenza pre-infezione}} \times 1000$$

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. È quindi pari alla degenza totale se il paziente non sviluppa infezione mentre è pari alla differenza tra la data di insorgenza dell'infezione e la data di ingresso in TI se il paziente è infetto.

Il secondo:

$$\text{Incidenza infezioni in degenza 2} = \frac{\text{Numero di pazienti con infezioni in degenza}}{(\text{Giornate di degenza pre-infezione})/7} \times 100$$

corrisponde ad una rielaborazione del primo e risponde alla domanda: *'Su 100 settimane di degenza, quanti pazienti sviluppano infezione in degenza?'*.

## 8.20 Incidenza di infezioni in degenza e percentuale di infezioni multiresistenti

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 di punti rappresenta i dati delle TI nazionali, mentre i centri rossi rappresentano le TI incluse nell'analisi. Le due linee rosse 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. È bene sottolineare che ad influire notevolmente su tali statistiche sono i case-mix delle TI. È pertanto importante valutare con estrema cautela tale grafico e tenere in considerazione che quella appena fornita è solo una delle tante possibili chiavi di lettura.

### Rischio di contrarre infezione in TI

#### Rischio di contrarre sepsi severa o shock settico in TI

I due grafici sovrastanti mostrano le curve di rischio di contrarre infezione e sepsi/shock settico in TI all'aumentare dei giorni trascorsi in reparto. Come è logico, il rischio aumenta all'aumentare della degenza del paziente.

Per esempio, la probabilità di aver contratto un'infezione in TI è pari al 79% alla decima giornata di degenza. Tale probabilità sfiora il 94% se il paziente rimane ricoverato per almeno 20 giorni ( Dati nazionali ). Entrambi i grafici sono 'truncati' alla ventesima giornata di degenza poichè le stime successive, basate sui pochi pazienti con degenza superiore a 20 giorni, sarebbero risultate instabili. Le aree ombreggiate delineano l'intervallo di confidenza al 95% delle stime.

## 8.21 Microrganismi isolati in pazienti infetti in degenza

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	26	6.6
Sì	368	93.4
Missing	3	
<b>Totale infezioni</b>	<b>397</b>	

**Totale microrganismi isolati 443**

---

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	41	11.1	38	6	15.8
Staphylococcus capitis	2	0.5	0	0	0
Staphylococcus CoNS altra specie	1	0.3	0	0	0
Staphylococcus haemolyticus	3	0.8	3	3	100
Staphylococcus hominis	4	1.1	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	28	7.6	0	0	0
Streptococcus pneumoniae	2	0.5	2	0	0
Streptococcus altra specie	2	0.5	2	0	0
Enterococco faecalis	13	3.5	13	0	0
Enterococco faecium	20	5.4	18	5	27.8
Clostridium difficile	4	1.1	0	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>120</b>	<b>32.4</b>	<b>76</b>	<b>14</b>	<b>18.4</b>
Klebsiella pneumoniae	53	14.3	45	12	26.7
Klebsiella altra specie	11	3.0	10	0	0
Enterobacter spp	20	5.4	17	0	0
Altro enterobacterales	4	1.1	2	0	0
Serratia	30	8.1	23	2	8.7
Pseudomonas aeruginosa	80	21.6	65	17	26.2
Pseudomonas altra specie	1	0.3	1	0	0
Escherichia coli	30	8.1	26	0	0
Proteus	6	1.6	4	0	0
Acinetobacter	16	4.3	12	10	83.3
Emofilo	8	2.2	0	0	0
Citrobacter	7	1.9	6	0	0
Morganella	4	1.1	3	0	0
Altro gram negativo	2	0.5	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>272</b>	<b>73.5</b>	<b>214</b>	<b>41</b>	<b>19.2</b>
Candida albicans	12	3.2	0	0	0
Candida glabrata	1	0.3	0	0	0
Candida krusei	3	0.8	0	0	0
Candida parapsilosis	1	0.3	0	0	0
Candida specie non determinata	2	0.5	0	0	0
Aspergillo	20	5.4	0	0	0
Funghi altra specie	4	1.1	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>43</b>	<b>11.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Coronavirus	1	0.3			
Citomegalovirus	1	0.3			
Herpes simplex	1	0.3			
<b>Totale Virus</b>	<b>3</b>	<b>0.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**8.21.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza**

---

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Cons	3	0	3	0	3	2.46	0
Enterococco	33	0	31	26	5	4.10	2
Escpm	40	0	30	28	2	1.64	10
Klebsiella	64	0	55	43	12	9.84	9
Pseudomonas	1	0	1	1	0	0.00	0
Streptococco	2	0	2	2	0	0.00	0

### 8.21.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti infetti in degenza

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	45	Ertapenem	11	24.44
Klebsiella pneumoniae	45	Meropenem	6	13.33
Serratia	23	Ertapenem	2	8.70
Acinetobacter	12	Imipenem	8	66.67
Acinetobacter	12	Meropenem	10	83.33
Pseudomonas aeruginosa	65	Imipenem	16	24.62
Pseudomonas aeruginosa	65	Meropenem	11	16.92
Staphylococcus haemolyticus	3	Meticillina	3	100.00
Staphylococcus aureus	38	Meticillina	6	15.79
Enterococco faecium	18	Vancomicina	5	27.78

## 9 Pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza (N = 203)

### 9.1 Microrganismi isolati in pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	31	7.2
Sì	399	92.8
Missing	2	
<b>Totale infezioni</b>	<b>432</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>467</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	20	8.5	20	5	25
Staphylococcus capitis	2	0.8	0	0	0
Staphylococcus CoNS altra specie	1	0.4	0	0	0
Staphylococcus haemolyticus	4	1.7	4	4	100
Staphylococcus hominis	4	1.7	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	21	8.9	0	0	0

Streptococcus pneumoniae	1	0.4	1	0	0
Streptococcus altra specie	1	0.4	1	0	0
Enterococco faecalis	12	5.1	12	0	0
Enterococco faecium	18	7.6	17	5	29.4
Clostridium difficile	2	0.8	0	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>86</b>	<b>36.4</b>	<b>55</b>	<b>14</b>	<b>25.5</b>
Klebsiella pneumoniae	39	16.5	34	11	32.4
Klebsiella altra specie	7	3.0	6	0	0
Enterobacter spp	11	4.7	11	0	0
Altro enterobacterales	3	1.3	1	0	0
Serratia	21	8.9	17	3	17.6
Pseudomonas aeruginosa	58	24.6	52	14	26.9
Pseudomonas altra specie	1	0.4	1	0	0
Escherichia coli	12	5.1	12	0	0
Proteus	2	0.8	1	0	0
Acinetobacter	11	4.7	10	9	90
Emofilo	1	0.4	0	0	0
Citrobacter	4	1.7	4	0	0
Altro gram negativo	1	0.4	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>171</b>	<b>72.5</b>	<b>149</b>	<b>37</b>	<b>24.8</b>
Candida albicans	9	3.8	0	0	0
Candida glabrata	1	0.4	0	0	0
Candida krusei	2	0.8	0	0	0
Candida specie non determinata	1	0.4	0	0	0
Aspergillo	20	8.5	0	0	0
Funghi altra specie	3	1.3	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>36</b>	<b>15.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Citomegalovirus	1	0.4			
Herpes simplex	2	0.8			
<b>Totale Virus</b>	<b>3</b>	<b>1.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 9.1.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Cons	4	0	4	0	4	4.30	0
Enterococco	30	0	29	24	5	5.38	1
Escpm	23	0	18	15	3	3.23	5
Klebsiella	46	0	40	29	11	11.83	6
Pseudomonas	1	0	1	1	0	0.00	0
Streptococco	1	0	1	1	0	0.00	0

### 9.1.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti infetti sia all'ammissione che in degenza



Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	38	Ertapenem	11	28.95
Klebsiella pneumoniae	38	Meropenem	4	10.53
Serratia	18	Ertapenem	3	16.67
Acinetobacter	11	Imipenem	7	63.64
Acinetobacter	11	Meropenem	9	81.82
Pseudomonas aeruginosa	55	Imipenem	16	29.09
Pseudomonas aeruginosa	55	Meropenem	8	14.55
Staphylococcus haemolyticus	5	Meticillina	5	100.00
Staphylococcus aureus	30	Meticillina	8	26.67
Enterococco faecium	20	Vancomicina	6	30.00

## 10 Pazienti infetti solo in degenza (N = 139)

### 10.1 Gravità massima dell'infezione

Gravità massima dell'infezione	N	%
Infezione senza sepsi	85	61.2
Sepsi	36	25.9
Shock settico	18	12.9
Missing	0	0

### 10.2 Mortalità per gravità dell'infezione

Mortalità per gravità infezione ( % )	TI	Ospedaliera
Infezione senza sepsi	12.9	16.5
sepsi	11.1	11.1
Shock settico	50.0	61.1

### 10.3 Microrganismi isolati in pazienti infetti solo in degenza

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	19	11.0
Sì	153	89.0
Missing	1	
<b>Totale infezioni</b>	<b>173</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>191</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	22	16.7	19	1	5.3
Staphylococcus epidermidis	7	5.3	0	0	0

Streptococcus pneumoniae	1	0.8	1	0	0
Streptococcus altra specie	1	0.8	1	0	0
Enterococco faecalis	2	1.5	1	0	0
Enterococco faecium	1	0.8	1	0	0
Clostridium difficile	2	1.5	0	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>36</b>	<b>27.3</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>4.3</b>
Klebsiella pneumoniae	24	18.2	18	3	16.7
Klebsiella altra specie	9	6.8	7	1	14.3
Enterobacter spp	9	6.8	6	0	0
Altro enterobacterales	1	0.8	1	0	0
Serratia	13	9.8	9	0	0
Pseudomonas aeruginosa	40	30.3	25	5	20
Escherichia coli	19	14.4	14	0	0
Proteus	4	3.0	3	0	0
Acinetobacter	5	3.8	3	1	33.3
Emofilo	7	5.3	0	0	0
Citrobacter	4	3.0	3	0	0
Morganella	4	3.0	3	0	0
Altro gram negativo	2	1.5	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>141</b>	<b>106.8</b>	<b>92</b>	<b>10</b>	<b>10.9</b>
Candida albicans	4	3.0	0	0	0
Candida krusei	1	0.8	0	0	0
Candida parapsilosis	1	0.8	0	0	0
Candida specie non determinata	1	0.8	0	0	0
Aspergillo	1	0.8	0	0	0
Funghi altra specie	1	0.8	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>9</b>	<b>6.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Coronavirus	1	0.8			
<b>Totale Virus</b>	<b>1</b>	<b>0.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 10.3.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti infetti solo in degenza

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Enterococco	3	0	2	2	0	0.0	1
Escpm	21	0	15	15	0	0.0	6
Klebsiella	33	0	25	21	4	9.3	8
Streptococco	1	0	1	1	0	0.0	0

### 10.3.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti infetti solo in degenza

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	18	Ertapenem	3	16.67
Klebsiella pneumoniae	18	Meropenem	3	16.67
Klebsiella altra specie	7	Ertapenem	1	14.29

Klebsiella altra specie	7	Meropenem	1	14.29
Acinetobacter	3	Imipenem	1	33.33
Acinetobacter	3	Meropenem	1	33.33
Pseudomonas aeruginosa	25	Imipenem	4	16.00
Pseudomonas aeruginosa	25	Meropenem	5	20.00
Staphylococcus aureus	19	Meticillina	1	5.26

#### 10.4 Confronto tra microrganismi isolati all'ammissione e in degenza

Microrganismo isolato	N	Ammissione	% amm.	Degenza	% deg.
Acinetobacter	46	9	19.6	37	80.4
Pseudomonas aeruginosa	158	40	25.3	118	74.7
Candida albicans	37	18	48.6	19	51.4
Aspergillo	33	7	21.2	26	78.8
Citrobacter	13	4	30.8	9	69.2
Coronavirus	497	496	99.8	1	0.2
Enterobacter spp	35	9	25.7	26	74.3
Staphylococcus epidermidis	44	12	27.3	32	72.7
Escherichia coli	128	90	70.3	38	29.7
Enterococco faecalis	40	22	55	18	45
Enterococco faecium	39	15	38.5	24	61.5
Staphylococcus haemolyticus	12	7	58.3	5	41.7
Emofilo	11	3	27.3	8	72.7
Staphylococcus hominis	11	6	54.5	5	45.5
Altro gram negativo	12	9	75	3	25
Staphylococcus CoNS altra specie	10	9	90	1	10
Klebsiella altra specie	33	10	30.3	23	69.7
Funghi altra specie	15	10	66.7	5	33.3
Streptococcus altra specie	25	22	88	3	12
Klebsiella pneumoniae	124	36	29	88	71
Streptococcus pneumoniae	17	15	88.2	2	11.8
Proteus	18	10	55.6	8	44.4
Serratia	51	14	27.5	37	72.5
Staphylococcus aureus	115	66	57.4	49	42.6

## 11 Pazienti con polmonite in degenza (N = 179)

### 11.1 Trauma

Trauma	N	%
No	152	84.9
Sì	27	15.1
Missing	0	0

### 11.2 Stato Chirurgico

Stato chirurgico	N	%
Medico	132	73.7
Chirurgico d'elezione	3	1.7
Chirurgico d'urgenza	44	24.6
Missing	0	0

### 11.3 Infezione batteriémica

Batteriémica	N	%
No	134	75.7
Sì	43	24.3
Missing	2	0

### 11.4 Infezioni multisito

Infezione multisito	N	%
No	108	60.3
Sì	71	39.7
Missing	0	0

### 11.5 Nuovi episodi oltre il primo

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
No	140	79.1
Sì	37	20.9
Missing	2	0

### 11.6 Polmonite associata a ventilazione ( VAP ) \*

Polmonite associata a VAP	N	%
No	19	10.6
Sì	160	89.4
Missing	0	0

\* VAP: polmonite associata a ventilazione invasiva ( polmonite con esordio successivo al secondo giorno di ventilazione o sviluppata entro i due giorni dal termine della ventilazione ).

## 12 Pazienti con VAP in degenza (N = 160)

### 12.1 VAP precoce

VAP precoce	N	%
No	86	53.8
Sì	74	46.2

Missing	0	0
---------	---	---

## 12.2 Diagnosi

Diagnosi	N	%
Possibile	57	35.8
Probabile - certa	102	64.2
Missing	1	0

## 12.3 Criteri diagnostici microbiologici

Criteri diagnostici microbiologici	N	%
Sierologia/tecniche di biologia molecolare/antigeni urinari (legionella, ecc)	1	0.6
Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) quantitativo	1	0.6
Campione distale non protetto (bal non broncoscopico) qualitativo	2	1.3
Campione distale protetto qualitativo (bal, psb)	34	21.4
Campione distale protetto quantitativo (bal, psb)	39	24.5
Aspirato tracheale quantitativo $\geq 10$ alla 5a cfu/ml	51	32.1
Aspirato tracheale qualitativo + emocoltura e/o liquido pleurico concordati	10	6.3
Aspirato tracheale qualitativo	17	10.7
Agente eziologico NON ricercato o NON isolato	4	2.5
Missing	1	0

## 12.4 Fattori di rischio per VAP ( N = 3243 )

### 12.4.1 Ventilazione invasiva

Ventilazione invasiva	N	%
No	1172	36.2
Sì	2070	63.8
<b>Iniziata il primo giorno</b>	<b>1899</b>	<b>58.6</b>
Missing	1	0.0

### 12.4.2 Durata ventilazione invasiva ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	6.0 (9.6)
Mediana (Q1-Q3)	1 (1-7)
Missing	2

### 12.4.3 Durata/degenza in TI ( % )

Indicatore	Valore
Media (DS)	75.0 (29.3)
Mediana (Q1-Q3)	88.9 (50-100)
Missing	3

## 12.5 Giorni di VM pre-VAP

Indicatore	Valore
N	160
Media (DS)	10.0 (8.5)
Mediana (Q1-Q3)	7 (4-13)
Missing	0

## 12.6 Indicatori di incidenza di VAP

Indicatore	Incidenza VAP 1 (Paz. con VAP/1000 gg. di VM pre-VAP)	Incidenza VAP 2 (Paz. con VAP/paz. ventilati per 8 gg.)
Stima	16.62	13.3
CI ( 95% )	14.15 - 19.41	11.32 - 15.53

È possibile calcolare due indicatori di incidenza per i casi di VAP.

Il primo:

$$\text{Incidenza VAP}^1 = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{\text{Giornate di ventilazione meccanica pre-VAP}} \times 1000$$

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. È 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.

Il secondo invece:

$$\text{Incidenza VAP}^2 = \frac{\text{Numero di pazienti con VAP in degenza}}{(\text{Giornate di ventilazione meccanica pre-VAP})/8} \times 100$$

corrisponde ad 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%.

### Rischio di contrarre VAP in TI

## 12.7 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	97	60.6
Deceduti	63	39.4
Missing	0	0

## 12.8 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	93	59.2
Deceduti	64	40.8
Missing	0	0

\* Statistiche calcolate su 157 escludendo le riammissioni da reparto ( N = 3 ).

## 12.9 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	30.5 (20.3)
Mediana (Q1-Q3)	26.5 (16-39)
Missing	0

## 12.10 Degenza ospedaliera ( giorni ) \*

Indicatore	Valore
Media (DS)	40.5 (26.6)
Mediana (Q1-Q3)	35 (20-52)
Missing	0

\* Statistiche calcolate su 157 escludendo le riammissioni da reparto ( N = 3 ).

## 12.11 Microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	4	2.5
Sì	155	97.5
Missing	1	
<b>Totale infezioni</b>	<b>160</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>188</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	26	16.6	23	5	21.7
Staphylococcus epidermidis	1	0.6	0	0	0
Streptococcus pneumoniae	1	0.6	1	0	0
Enterococco faecalis	1	0.6	1	0	0
Enterococco faecium	1	0.6	1	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>30</b>	<b>19.1</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>19.2</b>
Klebsiella pneumoniae	27	17.2	24	9	37.5
Klebsiella altra specie	4	2.5	4	0	0

Enterobacter spp	7	4.5	5	0	0
Altro enterobacterales	2	1.3	0	0	0
Serratia	19	12.1	14	2	14.3
Pseudomonas aeruginosa	47	29.9	39	9	23.1
Escherichia coli	7	4.5	5	0	0
Proteus	1	0.6	1	0	0
Acinetobacter	11	7.0	9	9	100
Emofilo	7	4.5	0	0	0
Citrobacter	5	3.2	4	0	0
Morganella	3	1.9	3	0	0
Altro gram negativo	1	0.6	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>141</b>	<b>89.8</b>	<b>108</b>	<b>29</b>	<b>26.9</b>
Candida albicans	1	0.6	0	0	0
Aspergillo	11	7.0	0	0	0
Funghi altra specie	1	0.6	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>13</b>	<b>8.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Coronavirus	1	0.6			
<b>Totale Virus</b>	<b>1</b>	<b>0.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 12.11.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Enterococco	2	0	2	2	0	0.00	0
Escpm	23	0	18	16	2	4.17	5
Klebsiella	31	0	28	19	9	18.75	3

#### 12.11.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	24	Ertapenem	8	33.33
Klebsiella pneumoniae	24	Meropenem	6	25.00
Serratia	14	Ertapenem	2	14.29
Acinetobacter	9	Imipenem	7	77.78
Acinetobacter	9	Meropenem	9	100.00
Pseudomonas aeruginosa	39	Imipenem	8	20.51
Pseudomonas aeruginosa	39	Meropenem	5	12.82
Staphylococcus aureus	23	Meticillina	5	21.74

#### 12.12 Microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP certe

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

---

Infezioni con Microrganismi isolati

---



	N	%
No	0	0.0
Sì	102	100.0
Missing	0	
<b>Totale infezioni</b>	<b>102</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>127</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	16	15.7	15	4	26.7
Staphylococcus epidermidis	1	1.0	0	0	0
Streptococcus pneumoniae	1	1.0	1	0	0
Enterococco faecalis	1	1.0	1	0	0
Enterococco faecium	1	1.0	1	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>20</b>	<b>19.6</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>22.2</b>
Klebsiella pneumoniae	19	18.6	17	7	41.2
Klebsiella altra specie	2	2.0	2	0	0
Enterobacter spp	3	2.9	2	0	0
Altro enterobacterales	2	2.0	0	0	0
Serratia	16	15.7	12	2	16.7
Pseudomonas aeruginosa	34	33.3	31	7	22.6
Escherichia coli	4	3.9	2	0	0
Acinetobacter	5	4.9	4	4	100
Emofilo	2	2.0	0	0	0
Citrobacter	4	3.9	3	0	0
Morganella	2	2.0	2	0	0
Altro gram negativo	1	1.0	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>94</b>	<b>92.2</b>	<b>75</b>	<b>20</b>	<b>26.7</b>
Aspergillo	9	8.8	0	0	0
Funghi altra specie	1	1.0	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>10</b>	<b>9.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Virus</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 12.12.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP certe

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Enterococco	2	0	2	2	0	0.00	0
Escpm	18	0	14	12	2	5.71	4
Klebsiella	21	0	19	12	7	20.00	2

#### 12.12.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP certe

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	17	Ertapenem	7	41.18
Klebsiella pneumoniae	17	Meropenem	4	23.53
Serratia	12	Ertapenem	2	16.67
Acinetobacter	4	Imipenem	3	75.00
Acinetobacter	4	Meropenem	4	100.00
Pseudomonas aeruginosa	31	Imipenem	7	22.58
Pseudomonas aeruginosa	31	Meropenem	3	9.68
Staphylococcus aureus	15	Meticillina	4	26.67

### 12.13 Microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP (nuovi episodi)

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	2	5.7
Sì	33	94.3
Missing	0	
<b>Totale infezioni</b>	<b>35</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>41</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	8	22.9	6	1	16.7
Enterococco faecalis	1	2.9	1	0	0
Enterococco faecium	1	2.9	1	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>10</b>	<b>28.6</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>12.5</b>
Klebsiella pneumoniae	4	11.4	4	1	25
Klebsiella altra specie	3	8.6	3	0	0
Altro enterobacterales	1	2.9	0	0	0
Serratia	2	5.7	1	0	0
Pseudomonas aeruginosa	13	37.1	10	3	30
Escherichia coli	1	2.9	0	0	0
Acinetobacter	2	5.7	0	0	0
Emofilo	3	8.6	0	0	0
Citrobacter	1	2.9	1	0	0
Morganella	1	2.9	1	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>31</b>	<b>88.6</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>20</b>
<b>Totale Funghi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Virus</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 12.13.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP (nuovi episodi)

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Enterococco	2	0	2	2	0	0.00	0
Escpm	3	0	2	2	0	0.00	1
Klebsiella	7	0	7	6	1	9.09	0

### 12.13.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti infetti in degenza con VAP (nuovi episodi)

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	4	Ertapenem	1	25.00
Pseudomonas aeruginosa	10	Imipenem	3	30.00
Pseudomonas aeruginosa	10	Meropenem	2	20.00
Staphylococcus aureus	6	Meticillina	1	16.67

## 13 Pazienti con batteriemia in degenza (N = 114)

### 13.1 Trauma

Trauma	N	%
No	109	95.6
Sì	5	4.4
Missing	0	0

### 13.2 Stato Chirurgico

Stato chirurgico	N	%
Medico	87	76.3
Chirurgico d'elezione	4	3.5
Chirurgico d'urgenza	23	20.2
Missing	0	0

### 13.3 Tipologia

Tipologia	N	%
Batteriemia primaria sconosciuta	44	38.6
Batteriemia da catetere (CR-BSI)	22	19.3
Batteriemia secondaria	65	57.0
Missing	0	0.0

### 13.4 Nuovi episodi oltre il primo

Nuovi episodi oltre il primo	N	%
------------------------------	---	---

No	63	96.9
Si	2	3.1
Missing	1	0

### 13.5 Microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia in degenza

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	5	7.7	5	0	0
Staphylococcus capitis	2	3.1	0	0	0
Staphylococcus CoNS altra specie	1	1.5	0	0	0
Staphylococcus haemolyticus	3	4.6	3	3	100
Staphylococcus hominis	4	6.2	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	26	40.0	0	0	0
Streptococcus altra specie	2	3.1	2	0	0
Enterococco faecalis	4	6.2	4	0	0
Enterococco faecium	8	12.3	7	2	28.6
<b>Totale Gram +</b>	<b>55</b>	<b>84.6</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>23.8</b>
Klebsiella pneumoniae	5	7.7	4	1	25
Klebsiella altra specie	1	1.5	1	0	0
Enterobacter spp	3	4.6	2	0	0
Altro enterobacterales	1	1.5	1	0	0
Serratia	2	3.1	1	0	0
Pseudomonas aeruginosa	4	6.2	3	1	33.3
Pseudomonas altra specie	1	1.5	1	0	0
Escherichia coli	1	1.5	1	0	0
Acinetobacter	1	1.5	1	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>19</b>	<b>29.2</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>13.3</b>
Candida albicans	1	1.5	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>1</b>	<b>1.5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Virus</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 13.5.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia in degenza

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Cons	3	0	3	0	3	13.04	0
Enterococco	12	0	11	9	2	8.70	1
Escpm	2	0	1	1	0	0.00	1
Klebsiella	6	0	5	4	1	4.35	1
Pseudomonas	1	0	1	1	0	0.00	0
Streptococco	2	0	2	2	0	0.00	0

#### 13.5.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti con batteriemia in degenza

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	4	Ertapenem	1	25.00
Pseudomonas aeruginosa	3	Imipenem	1	33.33
Pseudomonas aeruginosa	3	Meropenem	1	33.33
Staphylococcus haemolyticus	3	Meticillina	3	100.00
Enterococco faecium	7	Vancomicina	2	28.57

## 14 Pazienti con batteriemia (origine sconosciuta) in degenza (N = 44)

### 14.1 Infezioni multisito

Infezione multisito	N	%
No	17	38.6
Sì	27	61.4
Missing	0	0

### 14.2 Incidenza di batteriemia ( origine sconosciuta )

Indicatore	Valore
Stima	1.43 %
CI ( 95% )	1.04 - 1.91

\* La percentuale viene calcolata come *pazienti infetti in degenza / pazienti ricoverati per 7 giorni*

### 14.3 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	26	59.1
Deceduti	18	40.9
Missing	0	0

### 14.4 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	23	52.3
Deceduti	21	47.7
Missing	0	0

\* Statistiche calcolate su 44 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 0 ).

## 14.5 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	22.9 (17.9)
Mediana (Q1-Q3)	16 (12-28)
Missing	0

## 14.6 Degenza ospedaliera ( giorni ) \*

Indicatore	Valore
Media (DS)	40.4 (29.1)
Mediana (Q1-Q3)	31.5 (19-58.2)
Missing	0

\* Statistiche calcolate su 44 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 0 ).

## 14.7 Microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia di origine sconosciuta in degenza

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	4	9.3	4	0	0
Staphylococcus capitis	1	2.3	0	0	0
Staphylococcus CoNS altra specie	1	2.3	0	0	0
Staphylococcus haemolyticus	2	4.7	2	2	100
Staphylococcus hominis	2	4.7	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	14	32.6	0	0	0
Streptococcus altra specie	2	4.7	2	0	0
Enterococco faecalis	3	7.0	3	0	0
Enterococco faecium	6	14.0	5	2	40
<b>Totale Gram +</b>	<b>35</b>	<b>81.4</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>25</b>
Klebsiella pneumoniae	4	9.3	3	1	33.3
Enterobacter spp	3	7.0	2	0	0
Altro enterobacterales	1	2.3	1	0	0
Serratia	1	2.3	1	0	0
Pseudomonas aeruginosa	2	4.7	1	0	0
Pseudomonas altra specie	1	2.3	1	0	0
Escherichia coli	1	2.3	1	0	0
Acinetobacter	1	2.3	1	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>14</b>	<b>32.6</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>9.1</b>
Candida albicans	1	2.3	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>1</b>	<b>2.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Virus</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 14.7.1 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti con batteriemia in degenza

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	3	Ertapenem	1	33.33
Staphylococcus haemolyticus	2	Meticillina	2	100.00
Enterococco faecium	5	Vancomicina	2	40.00

## 15 Pazienti con batteriemia da catetere in degenza (N = 22)

### 15.1 Infezione multisito

Infezione multisito	N	%
No	11	50.0
Sì	11	50.0
Missing	0	0

### 15.2 Fattori di rischio

#### 15.2.1 CVC ( Catetere Venoso Centrale ) ( N = 3243 )

Cvc	N	%
No	1105	34.1
Sì	2137	65.9
<b>Iniziata il primo giorno</b>	<b>2049</b>	<b>63.2</b>
Missing	1	

#### 15.2.2 Durata (giorni)

Indicatore	Valore
Media (DS)	8.9 (11.9)
Mediana (Q1-Q3)	5 (2-11)
Missing	1

#### 15.2.3 Durata/degenza in TI ( % )

Indicatore	Valore
Media (DS)	95.3 (12.9)
Mediana (Q1-Q3)	100 (100-100)
Missing	2

#### 15.2.4 Infezione locale da catetere ( N = 3243 )

Infezione locale da catetere	N	%
No	3242	100.0
Sì	0	0.0
Missing	1	0

### 15.3 Giorni di CVC pre-batteriemia

Indicatore	Valore
N	21
Media (DS)	10.3 (8.6)
Mediana (Q1-Q3)	9 (5-14)
Missing	1

### 15.4 Indicatori di incidenza di CR-BSI (Catheter-related bloodstream infection)

Indicatore	Incidenza1	Incidenza2
Stima	1.2	1.4
CI ( 95% )	0.7 - 1.8	0.9 - 2.1

È possibile calcolare due indicatori di incidenza per i casi di VAP:

- Incidenza di CR-BSI 1 = Pazienti con CR-BSI/1000 giorni di CVC pre-CR-BSI;
- Incidenza di CR-BSI 2 = Pazienti con CR-BSI/pazienti con catetere per 12 giorni.

### 15.5 Rischio di contrarre CR-BSI

### 15.6 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	18	81.8
Deceduti	4	18.2
Missing	0	0

### 15.7 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	16	80.0
Deceduti	4	20.0
Missing	0	0

\* Statistiche calcolate su 20 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 2 ).

### 15.8 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	34.4 (25.6)
Mediana (Q1-Q3)	27.5 (20.8-39)
Missing	0

### 15.9 Degenza ospedaliera ( giorni )\*



Indicatore	Valore
Media (DS)	51.0 (31.9)
Mediana (Q1-Q3)	43 (28.2-64)
Missing	0

\* Statistiche calcolate su 20 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 2 ).

### 15.10 Microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia da catetere in degenza

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	0	0.0
Sì	22	100.0
Missing	0	
<b>Totale infezioni</b>	<b>22</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>25</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	1	4.5	1	0	0
Staphylococcus capitis	1	4.5	0	0	0
Staphylococcus haemolyticus	1	4.5	1	1	100
Staphylococcus hominis	2	9.1	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	12	54.5	0	0	0
Enterococco faecalis	1	4.5	1	0	0
Enterococco faecium	2	9.1	2	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>20</b>	<b>90.9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
Klebsiella pneumoniae	1	4.5	1	0	0
Klebsiella altra specie	1	4.5	1	0	0
Serratia	1	4.5	0	0	0
Pseudomonas aeruginosa	2	9.1	2	1	50
<b>Totale Gram -</b>	<b>5</b>	<b>22.7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>25</b>
<b>Totale Funghi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Virus</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 15.10.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia da catetere in degenza

#### 15.10.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti con batteriemia da catetere in degenza

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Pseudomonas aeruginosa	2	Imipenem	1	50

Pseudomonas aeruginosa	2	Meropenem	1	50
Staphylococcus haemolyticus	1	Meticillina	1	100

## 16 Pazienti con batteriemia secondaria in degenza (N = 65)

### 16.1 Infezioni associate ( top 10 )

Infezione	N	%
Polmonite	43	66.2
Inf. basse vie respiratorie NON polmonite	10	15.4
Altra infezione fungina	4	6.2
IVU catetere correlata	3	4.6
Pleurite/empiema pleurico	2	3.1
Gastroenterite	2	3.1
Infezione del S.N.C. post-chirurgica	1	1.5
Endocardite NON post-chirurgica	1	1.5
Peritonite primaria	1	1.5
Peritonite secondaria NON chir.	1	1.5
Missing	0	

### 16.2 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	41	64.1
Deceduti	23	35.9
Missing	1	0

### 16.3 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	37	58.7
Deceduti	26	41.3
Missing	1	0

\* Statistiche calcolate su 64 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 1 ).

### 16.4 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	30.5 (21.5)
Mediana (Q1-Q3)	24.5 (14.8-39.5)
Missing	1

### 16.5 Degenza ospedaliera ( giorni )\*

Indicatore	Valore
Media (DS)	44.5 (30.1)
Mediana (Q1-Q3)	38 (20.5-57.5)
Missing	1

\* Statistiche calcolate su 64 pazienti, escludendo le riammissioni da reparto ( N = 1 ).

## 16.6 Microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia secondaria in degenza

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	1	1.4
Sì	70	98.6
Missing	0	
<b>Totale infezioni</b>	<b>71</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>87</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus aureus	7	9.9	7	1	14.3
Staphylococcus epidermidis	1	1.4	0	0	0
Enterococco faecalis	4	5.6	4	0	0
Enterococco faecium	6	8.5	6	2	33.3
Clostridium difficile	1	1.4	0	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>19</b>	<b>26.8</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>17.6</b>
Klebsiella pneumoniae	13	18.3	11	6	54.5
Klebsiella altra specie	4	5.6	3	0	0
Enterobacter spp	4	5.6	4	0	0
Altro enterobacterales	2	2.8	0	0	0
Serratia	8	11.3	5	1	20
Pseudomonas aeruginosa	18	25.4	13	2	15.4
Escherichia coli	2	2.8	1	0	0
Proteus	1	1.4	1	0	0
Acinetobacter	5	7.0	2	2	100
Morganella	1	1.4	1	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>58</b>	<b>81.7</b>	<b>41</b>	<b>11</b>	<b>26.8</b>
Candida albicans	5	7.0	0	0	0
Candida parapsilosis	1	1.4	0	0	0
Funghi altra specie	3	4.2	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>9</b>	<b>12.7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Virus</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 16.6.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia secondaria in degenza

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Enterococco	10	0	10	8	2	6.45	0
Escpm	10	0	7	6	1	3.23	3
Klebsiella	17	0	14	8	6	19.35	3

### 16.6.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti con batteriemia secondaria in degenza

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Klebsiella pneumoniae	11	Ertapenem	5	45.45
Klebsiella pneumoniae	11	Meropenem	4	36.36
Serratia	5	Ertapenem	1	20.00
Acinetobacter	2	Imipenem	2	100.00
Acinetobacter	2	Meropenem	2	100.00
Pseudomonas aeruginosa	13	Imipenem	2	15.38
Staphylococcus aureus	7	Meticillina	1	14.29
Enterococco faecium	6	Vancomicina	2	33.33

## 17 Pazienti con nuovi episodi di batteriemia in degenza (N = 2)

### 17.1 Microrganismi isolati nei pazienti con batteriemia (nuovi episodi)

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Staphylococcus haemolyticus	1	50	1	1	100
Staphylococcus hominis	1	50	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	1	50	0	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>3</b>	<b>150</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
Klebsiella pneumoniae	1	50	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Funghi</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Virus</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 17.1.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti con nuovi episodi di batteriemia

#### 17.1.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti con nuovi episodi di batteriemia

Microrganismo	N	Resistenza	N resistenza	%
Staphylococcus haemolyticus	1	Meticillina	1	100

## 18 Pazienti con infezioni delle vie urinarie (IVU) catetere correlate (N = 21)

### 18.1 Catetere urinario ( N = 3243 )

Catetere urinario	N	%
No	114	3.5
Sì	3128	96.5
<b>Iniziata il primo giorno</b>	<b>3114</b>	<b>96.0</b>
Missing	1	

## 18.2 Infezione delle vie urinarie catetere correlata

IVU catetere correlata	N	%
No	3219	99.4
Sì	21	0.6
Missing	3	0

### 18.2.1 Durata catetere urinario ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	6.9 (11.2)
Mediana (Q1-Q3)	3 (1-8)
Missing	2

### 18.2.2 Durata catetere urinario/degenza in TI ( % )

Indicatore	Valore
Media (DS)	97.4 (9.5)
Mediana (Q1-Q3)	100 (100-100)
Missing	2

## 18.3 Giorni di catetere urinario pre-IVU

Indicatore	Valore
N	21
Media (DS)	9.5 (8.6)
Mediana (Q1-Q3)	6 (5-10)
Missing	0

## 18.4 Incidenza IVU catetere correlata

Indicatore	Incidenza IVU 1 (Paz. con IVU catetere correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)	Incidenza IVU 2 (Paz. con IVU correlata/1000 gg. di CV pre-IVU)
Stima	0.99	
CI ( 95% )	0.61 - 1.51	

È possibile calcolare due indicatori di incidenza per i casi di infezione alle vie urinarie catetere correlate.

Il primo:

$$\text{Incidenza IVU catetere correlata}^1 = \frac{\text{Numero di pazienti con catetere urinario in degenza}}{\text{Giornate con catetere urinario pre-IVU}} \times 1000$$

dove la variabile *Giornate con catetere urinario pre-IVU* è pari alla somma delle giornate di tutti i pazienti ammessi in reparto che hanno avuto catetere urinario. È quindi pari alle giornate con catetere urinario per i pazienti non infetti e alla differenza tra il giorno di insorgenza della IVU e il primo giorno di catetere urinario per i pazienti infetti.

Il secondo invece:

$$\text{Incidenza IVU catetere correlata}^2 = \frac{\text{Numero di pazienti con catetere urinario in degenza}}{(\text{Giornate con catetere urinario pre-IVU})/12} \times 100$$

corrisponde ad una rielaborazione del precedente, per permettere una lettura più semplice del dato. Risponde infatti alla domanda: *‘Su 100 pazienti sottoposti a catetere urinario per 12 giorni in TI, quanti sviluppano IVU?’*. Il cutoff di 12 giorni è stato stabilito per convenzione.

I tassi sono corredati dagli intervalli di confidenza al 95%.

### Rischio di contrarre IVU catetere correlata in TI

#### 18.5 Mortalità in TI

Mortalità in TI	N	%
Vivi	18	85.7
Deceduti	3	14.3
Missing	0	0

#### 18.6 Mortalità ospedaliera \*

Mortalità ospedaliera	N	%
Vivi	17	81.0
Deceduti	4	19.0
Missing	0	0

\* Statistiche calcolate su 21 escludendo le riammissioni da reparto ( N = 0 ).

#### 18.7 Degenza in TI ( giorni )

Indicatore	Valore
Media (DS)	18.4 (13.3)
Mediana (Q1-Q3)	15 (10-25)
Missing	0

#### 18.8 Degenza ospedaliera ( giorni ) \*

Indicatore	Valore
Media (DS)	28.9 (19.0)

Mediana (Q1-Q3)	22 (14-39)
Missing	0

\* Statistiche calcolate su 21 escludendo le riammissioni da reparto ( N = 0 ).

## 18.9 Microrganismi isolati nei pazienti infetti con IVU catetere correlata

Nella seguente tabella vengono considerate tutte le infezioni, ad esclusione dell'influenza A/H1N1 e del Covid-19.

Infezioni con Microrganismi isolati		
	N	%
No	1	4.8
Sì	20	95.2
Missing	0	
<b>Totale infezioni</b>	<b>21</b>	
<b>Totale microrganismi isolati</b>	<b>23</b>	

Microrganismo	N	% su isolati	N con antibiogramma	N MDR	% MDR
Enterococco faecalis	7	35	7	0	0
Enterococco faecium	3	15	3	0	0
<b>Totale Gram +</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Klebsiella pneumoniae	4	20	3	0	0
Pseudomonas aeruginosa	2	10	2	0	0
Escherichia coli	5	25	4	0	0
Morganella	1	5	0	0	0
<b>Totale Gram -</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Candida albicans	1	5	0	0	0
<b>Totale Funghi</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Virus</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Totale Altri Microrganismi</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 18.9.1 Raggruppamento dei microrganismi isolati nei pazienti con IVU catetere

Microrganismo	N	N non testati	N con antibiogramma	N sensibili	N MDR	% MDR	N missing
Enterococco	10	0	10	10	0	0	0
Escpm	1	0	0	0	0	0	1
Klebsiella	4	0	3	3	0	0	1

### 18.9.2 Resistenze antibiotiche di microrganismi responsabili MDR isolati nei pazienti con IVU catetere

## Appendice

### Definizione di MDR

Per microrganismo MDR intendiamo un microrganismo che presenti almeno una delle resistenze ai relativi antibiotici elencati in tabella:

Microorganismo	Antibiotico
Klebsiella pneumoniae	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Klebsiella altra specie	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Citrobacter	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Enterobacter spp	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Altro enterobacterales	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Escherichia coli	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Morganella	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Proteus	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Serratia	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Acinetobacter	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Pseudomonas aeruginosa	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Pseudomonas altra specie	Ertapenem, Imipenem, Meropenem
Staphylococcus haemolyticus	Meticillina
Staphylococcus aureus	Meticillina
Streptococcus pneumoniae	Penicillina
Streptococcus altra specie	Penicillina
Enterococco faecalis	Vancomicina
Enterococco faecium	Vancomicina
Enterococco altra specie	Vancomicina

## Raggruppamento Microrganismi

Il seguente raggruppamento è stato pensato per fornire una visualizzazione delle categorie principali di microrganismi, che sono state così definite:

- **Cons:** Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus haemolyticus, Staphylococcus hominis, Staphylococcus capitis, Staphylococcus lugdunensis
- **Streptococco:** Streptococcus pyogenes, Streptococcus agalactiae, Streptococcus altra specie
- **Enterococco:** Enterococco faecalis, Enterococco faecium, Enterococco altra specie
- **Klebsiella:** Klebsiella pneumoniae, Klebsiella altra specie
- **Escpm:** Proteus, Serratia, Providencia, Morganella
- **Pseudomonas:** Pseudomonas aeruginosa, Pseudomonas altra specie
- **Atipici:** Clamidia, Emofilo, Legionella
- **Candida:** Candida albicans, Candida auris, Candida glabrata, Candida krusei, Candida parapsilosis, Candida tropicalis, Candida specie non determinata, Candida altra specie