

RISCHIO INFETTIVO E RESISTENZA AGLI ANTI-MICROBICI

REPORT SORVEGLIANZA DI LABORATORIO

Presidio Ospedaliero San Filippo Neri

1° semestre 2025

FINALITÀ DEL DOCUMENTO.....	2
CENNI METODOLOGICI	2
RISULTATI	2
EVENTI INFETTIVI POSSIBILMENTE COLLEGATI ALL'ASSISTENZA (ICA) PER AREA.....	3
EVENTI INFETTIVI POSSIBILMENTE COLLEGATI ALL'ASSISTENZA (ICA) NELL'INTERO OSPEDALE	9
FLORA MICROBICA OSPEDALIERA: ANNO 2025.....	12
RESISTENZA AGLI ANTIBIOTICI (% CEPPI R PER ANNO): 2008-2025.....	13
ALERT ORGANISM-MULTI RESISTENTI PER SITO DI INFEZIONE: AREA INTENSIVA E SUB.I. - 2025.....	23
ALERT ORGANISM-MULTI RESISTENTI PER SITO DI INFEZIONE: AREA CHIRURGICA- 2025.....	24
ALERT ORGANISM-MULTI RESISTENTI PER SITO DI INFEZIONE: AREA MEDICA E RIABILIT. - 2025.....	25
ALERT ORGANISM-MULTI RESISTENTI PER SITO DI INFEZIONE: GLOBALE OSPEDALE- 2025.....	26
SORVEGLIANZA CPE/CRE.	28
KEY ALERT CONDITION: BATTERIEMIE DA MRSA. SORVEGLIANZA ATTIVA MRSA	31
KEY ALERT CONDITION: INFEZIONI DA CLOSTRIDIODES DIFFICILE TOSSIGENICO	34
KEY ALERT CONDITION: BATTERIEMIE ASSOCIATE A LINEA CENTRALE	36
INFEZIONI MICOTICHE SISTEMICHE.....	40
SINTESI.....	41

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL ROMA 1 Dipartimento dei Laboratori UOC Microbiologia e Virologia	SORVEGLIANZA RISCHIO INFETTIVO E RESISTENZA AGLI ANTI-MICROBICI REPORT MICROBIOLOGIA P.O. San Filippo Neri 1° SEMESTRE 2025	 REGIONE LAZIO Data: 12/08/2025 Pagina 2 di 44
--	---	---

FINALITÀ DEL DOCUMENTO

Il documento riassume i risultati della sorveglianza di laboratorio su rischio infettivo *healthcare associated* e resistenza agli antimicrobici (AMR) nell'ASL Roma 1. Sono analizzate retrospettivamente le possibili Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA), gli isolamenti dei microrganismi sentinella multi-resistenti (*alert organism MDRO*) e i principali fenomeni di antibiotico-resistenza rilevati tra i pazienti interni (ovvero quelli ricoverati²) nel **1° semestre 2025**. Nel report sono valutate anche le infezioni invasive da enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE/CRE) e le azioni di sorveglianza attiva nei confronti di CPE/CRE e MRSA.

Il sistema di sorveglianza di laboratorio, nato nel 2001 per l'ospedale San Filippo Neri, è stato progressivamente esteso. L'attuale sistema è stato modificato in base alle indicazioni dei Piani Regionali di Prevenzione PRP, rispettivamente 2016-19 (punto 7.3) e 2020-25 (PP10), nonché del Piano Annuale delle Infezioni Correlate all'Assistenza (PAICA/PARS 2019->2025) di ASL Roma 1. Nello specifico, l'attività di sorveglianza di laboratorio e la relativa reportistica sono incardinate nell'attività del PARS: ***Migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa in tema di rischio infettivo, attraverso la promozione di interventi mirati al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e monitoraggio / contenimento delle ICA, incluse le infezioni invasive da enterobatteri resistenti alle carbapenemasi (CRE).***

In considerazione dell'organizzazione aziendale - caratterizzata da presidi con storia e caratteristiche epidemiologiche diverse - questa sorveglianza prevede l'emissione di più documenti. Il **presente report - organizzato per aree cliniche - riguarda specificamente l'ospedale San Filippo Neri.**

CENNI METODOLOGICI

Nel sistema informatico di laboratorio (LIS), gli eventi infettivi³ sono desunti dagli esami colturali - o antigenici, o molecolari - "francamente positivi", cioè quelli in cui il referto riporta la dizione "positivo" (non, quindi, se viene refertato un "possibile contaminante/colonizzatore"). Il conteggio statistico è effettuato di norma sui campioni clinici, cioè quelli finalizzati alla diagnostica di una possibile infezione. Sono considerati solo i campioni raccolti in modo idoneo, in accordo alle corrette procedure di preanalitica. In alcune sezioni del rapporto sono valutati anche alcuni campioni "non clinici", in particolare quelli usati per la sorveglianza attiva delle colonizzazioni dai microrganismi multi-resistenti, come MRSA o CPE/CRE. È sempre utilizzato un filtraggio dei duplicati (campioni multipli dello stesso paziente) per ridurre la sovrastima dei casi.

Sono valutati - se non altrimenti specificato - i materiali biologici indicatori di ICA, come le urine da catetere vescicale, le emocolture nei pazienti con catetere venoso centrale, il pus da ferita prelevato nei reparti chirurgici, il tracheo-bronco-aspirato. I reparti analizzati sono - se non diversamente indicato - quelli di degenza ordinaria. I dati di Pronto Soccorso sono esclusi dal presente report.

I criteri di definizione delle ICA adottati nel documento sono presuntivi: si tratta, infatti di criteri laboratoristici e non clinici. L'analisi prende in considerazione i dati del semestre appena trascorso (o dell'intero anno, in certi casi), confrontandoli con quelli in archivio attraverso criteri omogenei. **L'utilità di questi dati non risiede tanto nella valutazione del singolo periodo, quanto nell'osservazione delle tendenze temporali.**

Per l'elaborazione sono utilizzati i software "Mercurio" (Dedalus) e MS Excel. La valutazione dell'antibiotico resistenza è stata ristretta al primo isolato microbico per specie, per antibiotipo, per paziente, per periodo. Si è tenuto conto della linea guida CLSI "Analysis and Presentation of Cumulative Antimicrobial Susceptibility Test Data" e dell'adattamento "Indicazioni per la reportistica epidemiologica delle antibiotico-resistenze, marzo 2014", redatto dall'Associazione Microbiologi Clinici Italiani.

RISULTATI

Le tabelle e i grafici a seguire, suddivisi per sezioni, mostrano i principali risultati della sorveglianza. In fondo alle tabelle o nelle caselle di testo sono inserite brevi note esplicative.

¹ Multi Drug Resistant Organism

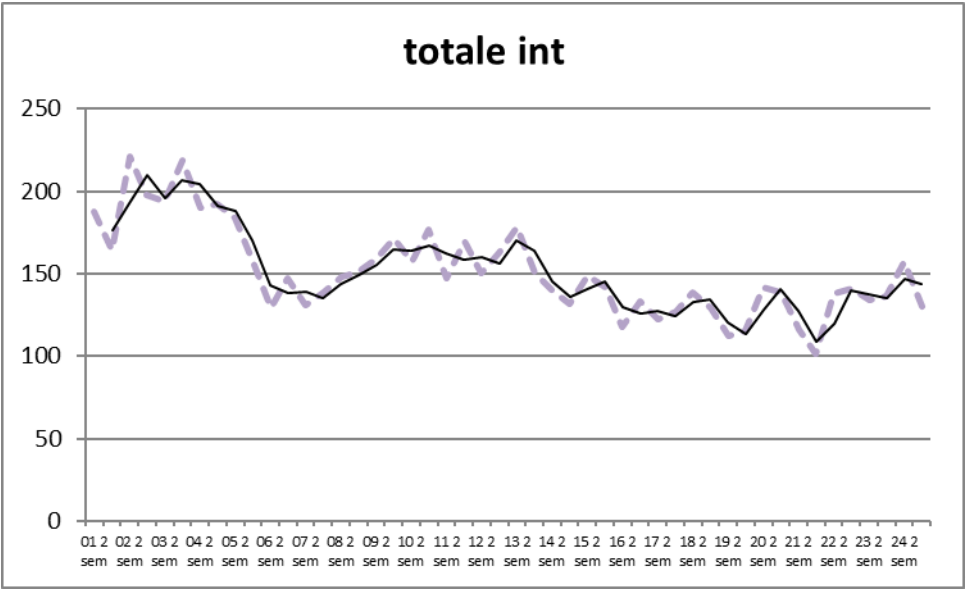
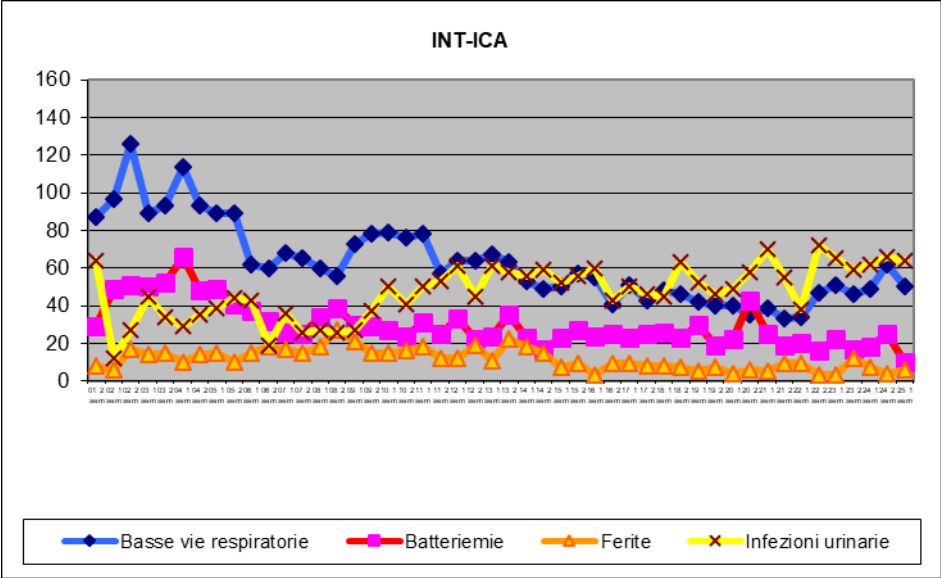
² Sono esclusi da questa statistica i casi del Pronto Soccorso.

³ Eventi ad eziologia batterica o fungina; le infezioni virali sono escluse da questa statistica.

Eventi infettivi possibilmente collegati all'assistenza (ICA) per area

Area intensiva e sub-intensiva: n° assoluto di eventi registrati: risultati e grafico.

Area intensiva e sub-intensiva					
presunti eventi ICA					
	Basse vie respiratorie	Batteriemie	Ferite	Infezioni urinarie	totale int
01 2 sem	87	29	8	64	188
02 1 sem	97	49	6	12	164
02 2 sem	126	51	17	27	221
03 1 sem	89	50	14	45	198
03 2 sem	93	52	15	34	194
04 1 sem	114	66	10	29	219
04 2 sem	93	48	14	35	190
05 1 sem	89	49	15	39	192
05 2 sem	89	41	10	44	184
06 1 sem	62	37	15	43	157
06 2 sem	60	32	18	19	129
07 1 sem	68	26	17	36	147
07 2 sem	65	25	15	26	131
08 1 sem	60	34	18	27	139
08 2 sem	56	39	27	26	148
09 1 sem	73	30	21	27	151
09 2 sem	78	29	15	37	159
10 1 sem	79	27	15	50	171
10 2 sem	76	24	16	41	157
11 1 sem	78	31	18	50	177
11 2 sem	57	25	12	53	147
12 1 sem	64	33	12	61	170
12 2 sem	64	22	19	45	150
13 1 sem	67	24	11	61	163
13 2 sem	63	35	22	58	178
14 1 sem	53	23	18	56	150
14 2 sem	49	17	15	59	140
15 1 sem	50	23	7	52	132
15 2 sem	57	27	9	56	149
16 1 sem	55	24	3	60	142
16 2 sem	41	25	9	43	118
17 1 sem	51	23	9	50	133
17 2 sem	43	25	8	46	122
18 1 sem	48	26	8	45	127
18 2 sem	46	23	7	63	139
19 1 sem	42	30	5	52	129
19 2 sem	40	19	7	46	112
20 1 sem	40	22	4	49	115
20 2 sem	35	43	6	58	142
21 1 sem	39	25	5	70	139
21 2 sem	33	19	9	55	116
22 1 sem	34	20	9	38	101
22 2 sem	47	16	3	72	138
23 1 sem	51	22	3	65	141
23 2 sem	46	17	12	59	134
24 1 sem	49	18	7	62	136
24 2 sem	62	25	4	66	157
25 1 sem	50	10	6	64	130



Note.

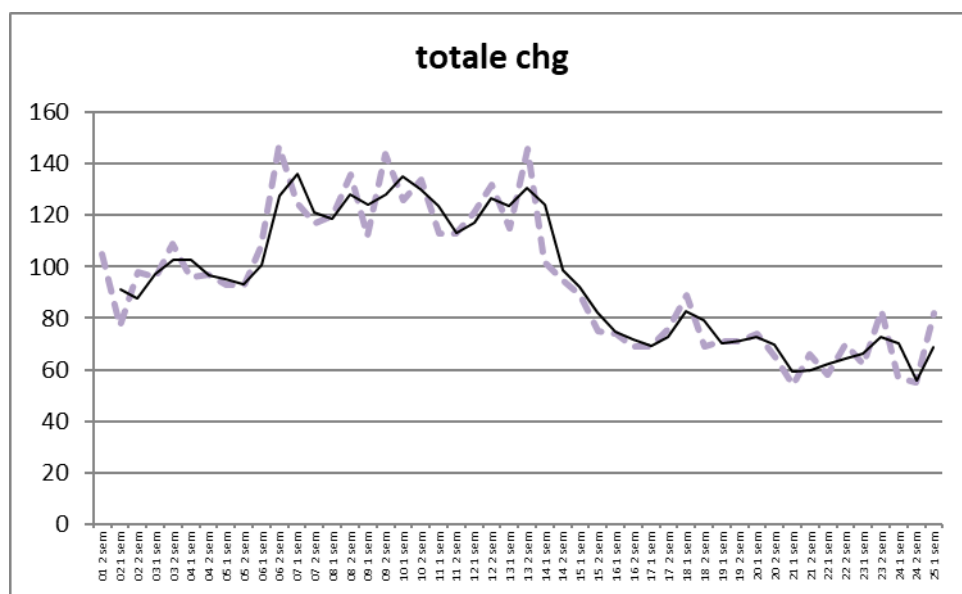
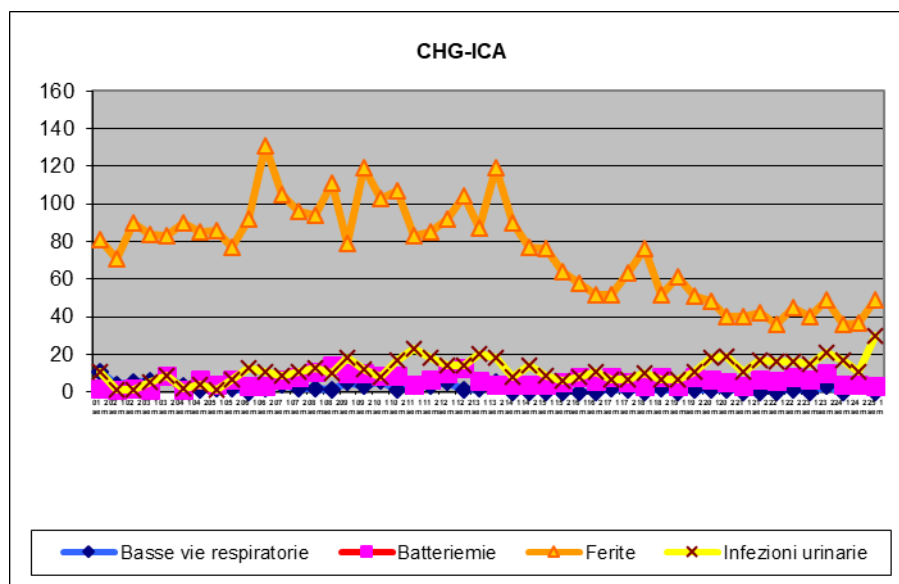
- Il numero di eventi infettivi, nella 1° metà del 2025, è stato pari a 130: un numero inferiore rispetto al semestre precedente, nonché in linea col 1° semestre 2024. La diminuzione è ascrivibile al decremento di eventi b.v.r. (infezioni delle basse vie respiratorie⁵) e batteriemie (CLABSI).

⁴ Nel grafico dei casi totali la linea di tendenza rappresenta la media mobile su due periodi, per consentire una visualizzazione anche della tendenza annuale, oltre che delle oscillazioni semestrali.

⁵ Batteriche; quelle virali non vengono valutate in questa sorveglianza.

Area chirurgica: n° assoluto di eventi registrati: risultati e grafico.

Area chirurgica					
presunti eventi ICA					
	Basse vie respiratorie	Batteriemie	Ferite	Infezioni urinarie	totale chg
01 2 sem	11	2	81	11	105
02 1 sem	4	1	71	1	77
02 2 sem	5	2	90	1	98
03 1 sem	6	1	84	5	96
03 2 sem	8	9	83	9	109
04 1 sem	3	1	90	2	96
04 2 sem	1	7	85	4	97
05 1 sem	2	4	86	1	93
05 2 sem	2	7	77	7	93
06 1 sem	0	3	92	13	108
06 2 sem	2	3	131	11	147
07 1 sem	4	7	105	9	125
07 2 sem	2	8	96	11	117
08 1 sem	2	11	94	13	120
08 2 sem	1	14	111	10	136
09 1 sem	5	10	79	18	112
09 2 sem	3	10	119	12	144
10 1 sem	6	9	103	8	126
10 2 sem	1	9	107	17	134
11 1 sem	3	4	83	23	113
11 2 sem	3	7	85	18	113
12 1 sem	5	10	92	14	121
12 2 sem	1	13	104	14	132
13 1 sem	2	6	87	20	115
13 2 sem	5	4	119	18	146
14 1 sem	0	4	90	8	102
14 2 sem	0	4	77	14	95
15 1 sem	0	4	76	9	89
15 2 sem	0	5	64	6	75
16 1 sem	0	8	58	8	74
16 2 sem	0	6	52	11	69
17 1 sem	2	8	52	7	69
17 2 sem	1	5	63	7	76
18 1 sem	0	3	76	10	89
18 2 sem	2	8	52	7	69
19 1 sem	0	3	61	7	71
19 2 sem	1	8	51	11	71
20 1 sem	1	7	48	18	74
20 2 sem	1	5	40	19	65
21 1 sem	0	3	40	11	54
21 2 sem	0	7	42	17	66
22 1 sem	0	6	36	16	58
22 2 sem	1	8	45	16	70
23 1 sem	0	7	40	15	62
23 2 sem	3	10	49	21	83
24 1 sem	0	4	36	17	57
24 2 sem	3	4	37	11	55
25 1 sem	0	3	49	30	82



Note.

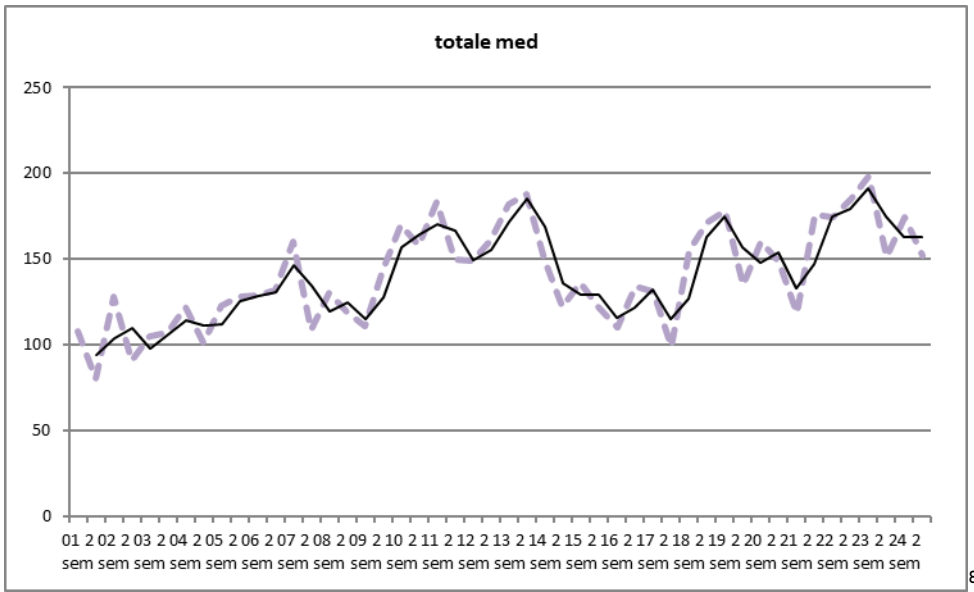
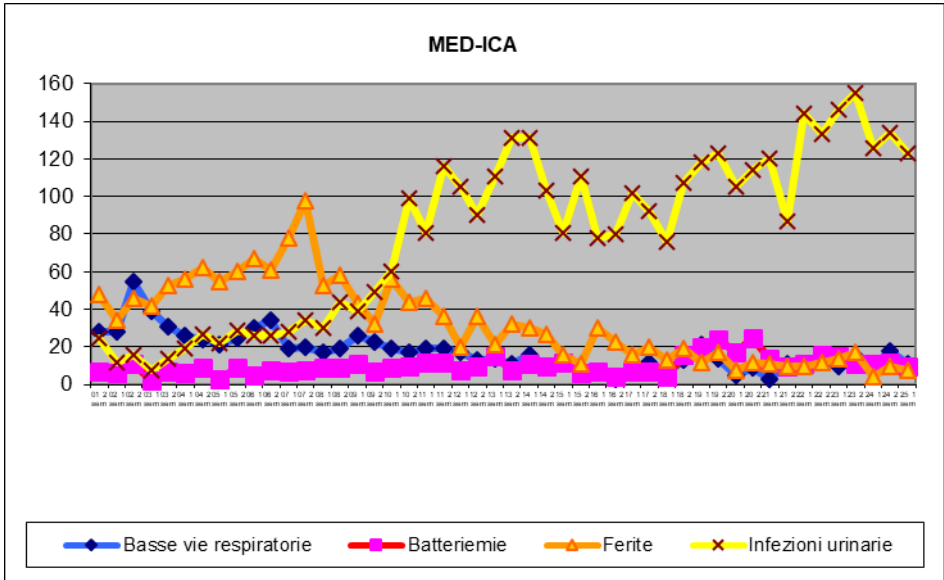
- Il numero degli eventi infettivi nel 1° semestre 2025 (82) è aumentato rispetto ai due semestri precedenti. Va sempre sottolineato che questi eventi sono correlati alla "propensione" a effettuare esami diagnostici. Si ricorda che si tratta di valori assoluti, da comparare possibilmente con i dati di attività ospedaliera: ricoveri, interventi chirurgici, etc.
- Come nel passato, la quota preponderante degli eventi dell'area è riconducibile alla casistica delle ferite chirurgiche⁷.

⁶ Nel grafico dei casi totali la linea di tendenza rappresenta la media mobile su due periodi; ciò per consentire una visualizzazione anche della tendenza annuale, oltre che delle oscillazioni semestrali.

⁷ Questo è dovuto anche a un *bias* di campionamento: i reparti di area chirurgica sono portati a effettuare quasi solo campionamenti microbiologici del sito chirurgico; poco o nulla degli altri siti.

Area medica e riabilitativa: n° assoluto di eventi registrati: risultati e grafico.

Area medica e riabilitativa					
presunti eventi ICA					
	Basse vie respiratorie	Batteriemie	Ferite	Infezioni urinarie	totale med
01 2 sem	28	7	48	25	108
02 1 sem	28	6	34	12	80
02 2 sem	55	11	46	16	128
03 1 sem	39	2	42	8	91
03 2 sem	31	7	53	14	105
04 1 sem	26	6	56	19	107
04 2 sem	24	9	62	27	122
05 1 sem	21	3	55	22	101
05 2 sem	25	9	60	29	123
06 1 sem	30	5	67	26	128
06 2 sem	34	8	61	26	129
07 1 sem	19	7	78	28	132
07 2 sem	20	8	98	34	160
08 1 sem	17	9	53	30	109
08 2 sem	19	9	58	44	130
09 1 sem	26	11	43	39	119
09 2 sem	23	7	32	49	111
10 1 sem	19	9	56	60	144
10 2 sem	17	10	44	99	170
11 1 sem	19	12	46	81	158
11 2 sem	19	12	36	116	183
12 1 sem	17	8	20	105	150
12 2 sem	13	10	36	90	149
13 1 sem	14	15	21	111	161
13 2 sem	11	8	32	131	182
14 1 sem	16	11	30	131	188
14 2 sem	10	10	27	103	150
15 1 sem	13	12	16	81	122
15 2 sem	8	6	11	111	136
16 1 sem	7	7	30	78	122
16 2 sem	3	4	23	80	110
17 1 sem	9	7	16	102	134
17 2 sem	12	7	20	92	131
18 1 sem	6	4	13	76	99
18 2 sem	13	16	19	107	155
19 1 sem	21	20	12	118	171
19 2 sem	14	24	17	123	178
20 1 sem	5	17	8	105	135
20 2 sem	9	25	12	114	160
21 1 sem	3	14	11	120	148
21 2 sem	11	10	10	87	118
22 1 sem	11	11	10	144	176
22 2 sem	13	16	12	133	174
23 1 sem	10	15	14	146	185
23 2 sem	15	11	17	155	198
24 1 sem	10	11	4	126	151
24 2 sem	18	12	10	134	174
25 1 sem	11	10	8	123	152



Note.

- Il numero degli eventi infettivi è stato pari a 152: un numero inferiore rispetto al semestre precedente, nonché in linea col 1° semestre 2024. Va ricordato che si tratta di valori assoluti, da comparare con i dati di attività ospedaliera.
- La diminuzione osservata è ascrivibile ai decrementi di eventi b.v.r. (infezioni delle basse vie respiratorie⁹) e CAUTI.

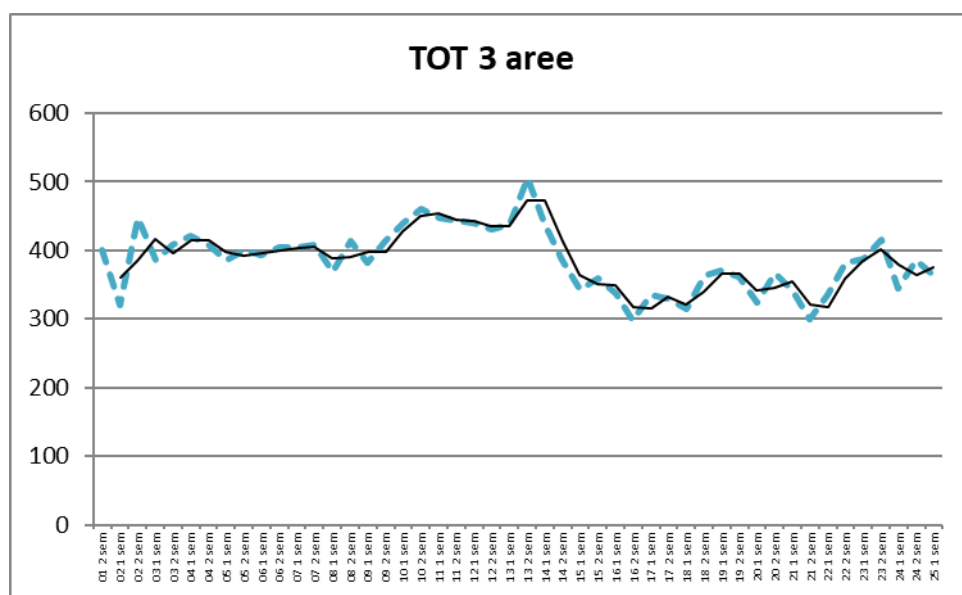
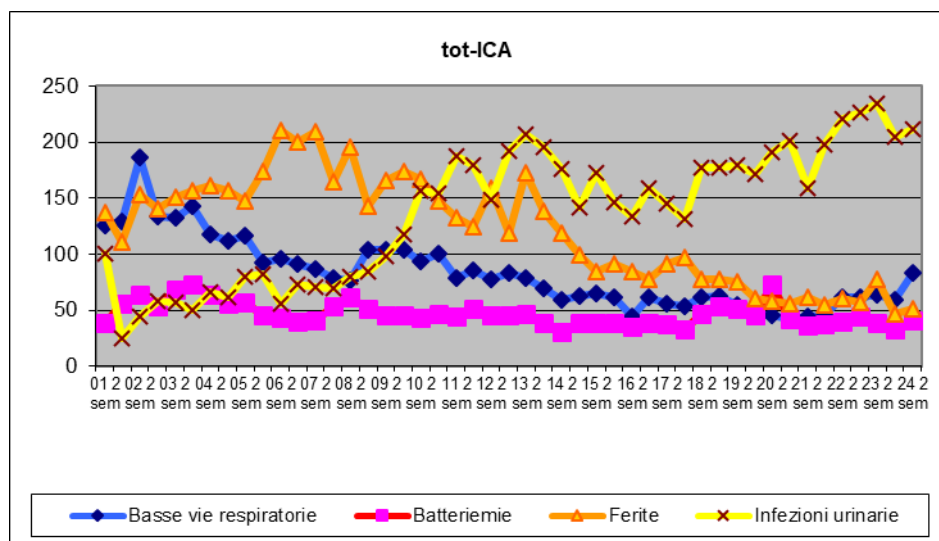
⁸ Nel grafico dei casi totali la linea di tendenza rappresenta la media mobile su due periodi; ciò per consentire una visualizzazione anche della tendenza annuale, oltre che delle oscillazioni semestrali.

⁹ Batteriche; quelle virali non vengono valutate in questa sorveglianza.

Eventi infettivi possibilmente collegati all'assistenza (ICA) nell'intero ospedale¹⁰

Globale 3 AREE					
presunti eventi ICA					
	Basse vie respiratorie	Batteriemie	Ferite	Infezioni urinarie	TOT 3 aree
01 2 sem	126	38	137	100	401
02 1 sem	129	56	111	25	321
02 2 sem	186	64	153	44	447
03 1 sem	134	53	140	58	385
03 2 sem	132	68	151	57	408
04 1 sem	143	73	156	50	422
04 2 sem	118	64	161	66	409
05 1 sem	112	56	156	62	386
05 2 sem	116	57	147	80	400
06 1 sem	92	45	174	82	393
06 2 sem	96	43	210	56	405
07 1 sem	91	40	200	73	404
07 2 sem	87	41	209	71	408
08 1 sem	79	54	165	70	368
08 2 sem	76	62	196	80	414
09 1 sem	104	51	143	84	382
09 2 sem	104	46	166	98	414
10 1 sem	104	45	174	118	441
10 2 sem	94	43	167	157	461
11 1 sem	100	47	147	154	448
11 2 sem	79	44	133	187	443
12 1 sem	86	51	124	180	441
12 2 sem	78	45	159	149	431
13 1 sem	83	45	119	192	439
13 2 sem	79	47	173	207	506
14 1 sem	69	38	138	195	440
14 2 sem	59	31	119	176	385
15 1 sem	63	39	99	142	343
15 2 sem	65	38	84	173	360
16 1 sem	62	39	91	146	338
16 2 sem	44	35	84	134	297
17 1 sem	62	38	77	159	336
17 2 sem	56	37	91	145	329
18 1 sem	54	33	97	131	315
18 2 sem	61	47	78	177	363
19 1 sem	63	53	78	177	371
19 2 sem	55	51	75	180	361
20 1 sem	46	46	60	172	324
20 2 sem	45	73	58	191	367
21 1 sem	42	42	56	201	341
21 2 sem	44	36	61	159	300
22 1 sem	45	37	55	198	335
22 2 sem	61	40	60	221	382
23 1 sem	61	44	57	226	388
23 2 sem	64	38	78	235	415
24 1 sem	59	33	47	205	344
24 2 sem	83	41	51	211	386
25 1 sem	61	23	63	217	364

¹⁰ Somma delle precedenti tre tabelle.

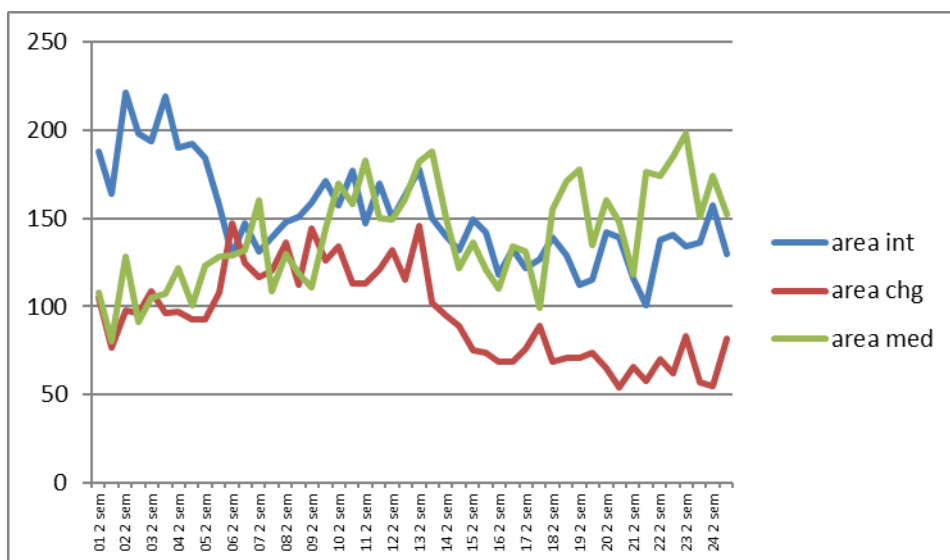


Note.

- **Complessivamente i presunti eventi ICA del 1° semestre 2025 (4 tipi principali, escludendo le infezioni da C. difficile) sono stati 364, un numero inferiore a quello del semestre precedente (386) ma superiore al 1 semestre 2024 (344). Va ricordato che si tratta di valori assoluti, da comparare con i dati di attività ospedaliera.**
- **Il maggior numero di questi episodi è sempre rappresentato da CAUTI (infezioni delle vie urinarie da catetere vescicale), in lieve aumento rispetto al semestre precedente, ma tuttora inferiori rispetto al “picco” 2023. Per gli altri tipi di infezione, da notare la diminuzione delle CLABSI (vedere sezione dedicata del report) e l’aumento degli episodi collegati alle ferite.**

¹¹ Nel grafico dei casi totali la linea di tendenza rappresenta la media mobile su due periodi; ciò per consentire una visualizzazione anche della tendenza annuale, oltre che delle oscillazioni semestrali.

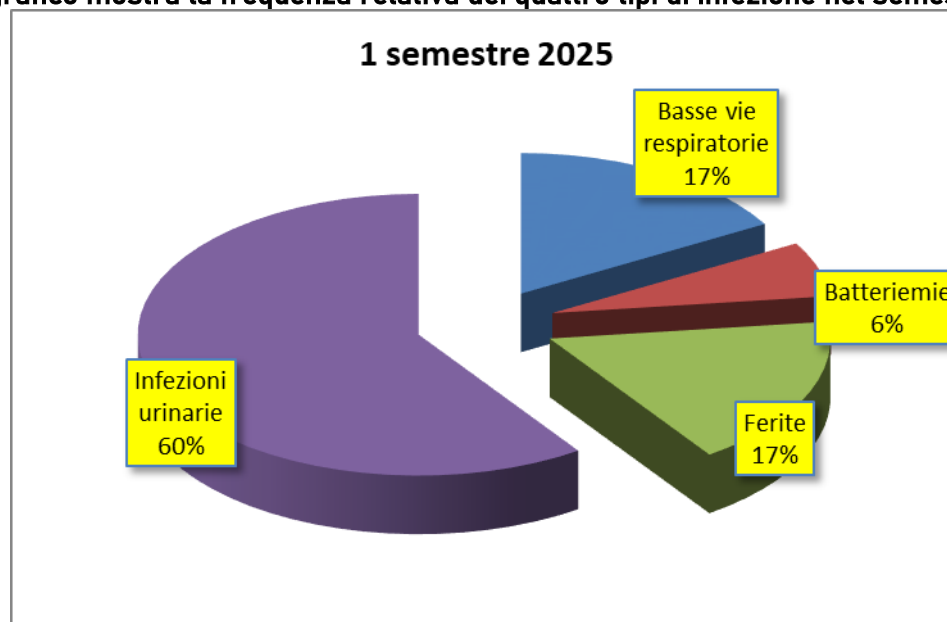
- Nel 1° semestre 2025, il maggior numero di casi ICA (riferito sempre ai 4 tipi principali) è stato osservato in area medica (42% del totale); a seguire in area intensiva (36% del totale) e in area chirurgica (22% del totale). Il grafico seguente mostra l'andamento temporale (semestri) dei casi per area.**



Le aree medica e intensiva annoverano complessivamente circa 78% dei casi ospedalieri.

Nel 1° semestre 2025 – come già segnalato – le infezioni urinarie hanno rappresentato la frazione maggiore tra i presunti episodi di ICA. Le CAUTI hanno “pesato” il 60% sul totale dei 4 tipi, seguite dalle infezioni delle basse vie respiratorie (17%) e della ferita (17%); in ultimo le batteriemie (6%).

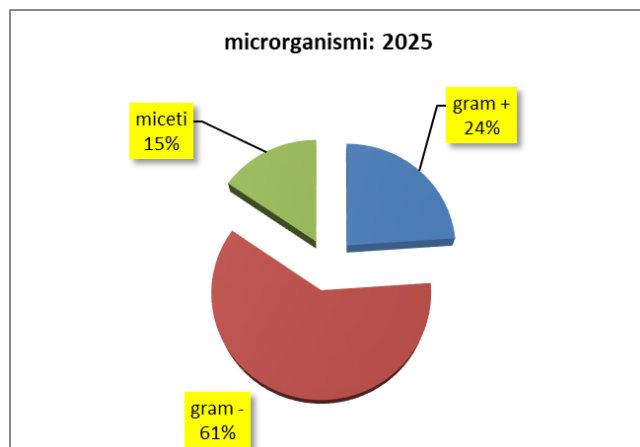
Il grafico mostra la frequenza relativa dei quattro tipi di infezione nel semestre trascorso.



Flora microbica ospedaliera: anno 2025¹²

Nel 2025 si stima la seguente distribuzione delle specie microbiche implicate negli episodi infettivi documentati dal laboratorio, come appare anche da grafico a seguire:

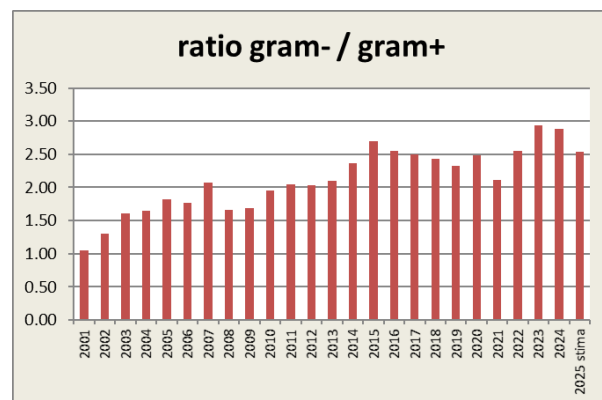
- **Gram positivi** 24%
- **Gram negativi** 61 %
- **Miceti** 15 %.



I dati storici indicano che l'ecologia ospedaliera si è "spostata" verso i microrganismi Gram negativi tra il 2001 e il 2015, per poi invertire la tendenza fino al 2021. Dal 2022 la flora microbica rilevata nei campioni clinici è prevalentemente composta dai Gram negativi.

Il rapporto 2025 tra Gram negativi e Gram positivi è stimabile a 2.54 (per dettagli, vedere tabella e grafico a seguire).

	isolati di gram +	isolati di gram -	ratio gram - / gram +
2001	764	799	1.05
2002	1255	1638	1.31
2003	1094	1753	1.60
2004	1206	1991	1.65
2005	1056	1920	1.82
2006	1174	2069	1.76
2007	1026	2127	2.07
2008	1102	1834	1.66
2009	1039	1748	1.68
2010	1047	2046	1.95
2011	982	2003	2.04
2012	1047	2125	2.03
2013	936	1963	2.10
2014	816	1926	2.36
2015	653	1763	2.70
2016	585	1492	2.55
2017	631	1578	2.50
2018	735	1783	2.43
2019	689	1600	2.32
2020	529	1315	2.49
2021	576	1220	2.12
2022	594	1512	2.55
2023	590	1736	2.94
2024	585	1687	2.88
2025 stima	726	1842	2.54



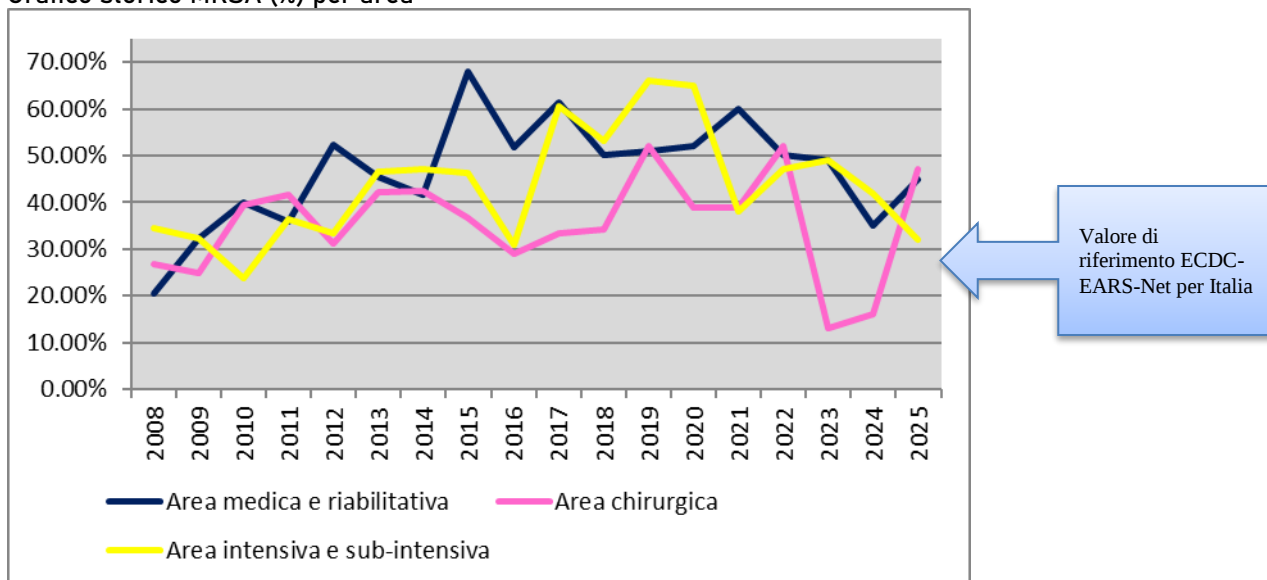
¹² In questo caso, rilevata in tutti gli eventi infettivi ospedalieri; non solo, quindi, quelli presuntivamente ICA.

Resistenza agli antibiotici¹³ (% ceppi R¹⁴ per anno): 2008-2025¹⁵

Frequenza MRSA (%)¹⁶

	2025
Area medica e riabilitativa	45.00%
Area chirurgica	47.00%
Area intensiva e sub-intensiva	32.00%

Grafico storico MRSA (%) per area



Note.

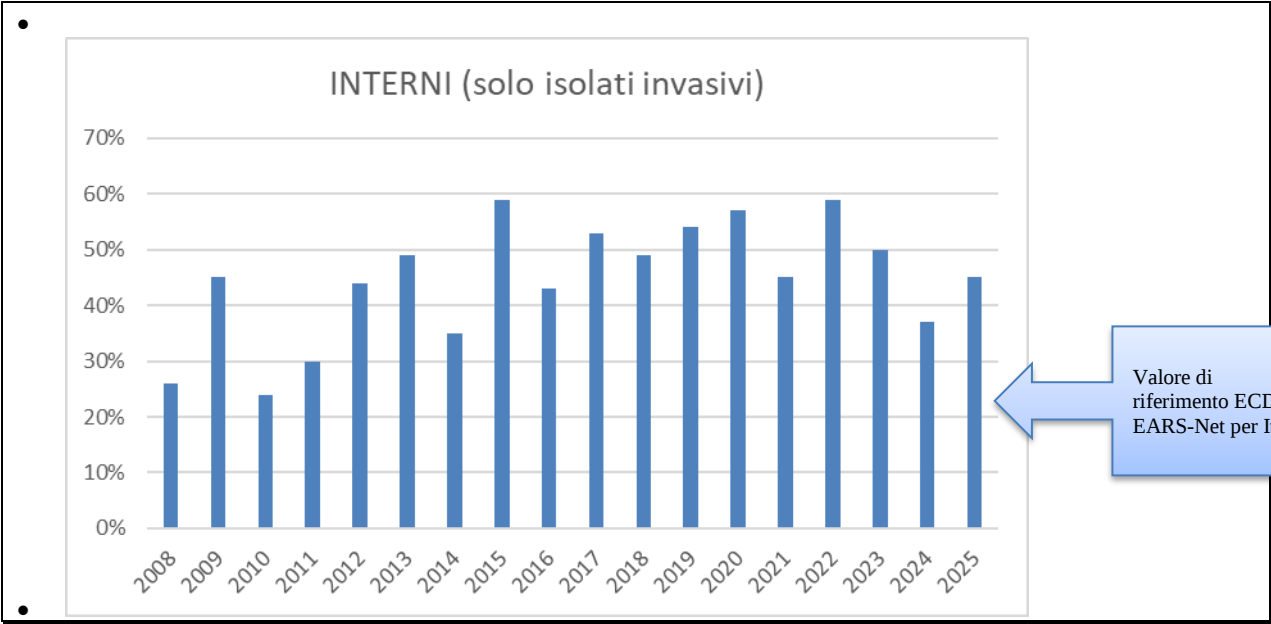
- Nel 2025 la frequenza dei ceppi MRSA oscilla tra 32% (area intensiva) e 47% (area chirurgica). In generale, si tratta di valori elevati.
- A titolo di confronto, si ricorda infatti che la media "italiana" – riferita ai soli isolati invasivi secondo l'ultimo report ECDC-EARS-Net (su dati 2023) è pari al 26.6% (e quest'ultimo dato è più alto della media europea, che è 15.8%).
- -----
- Se i dati dell'intero ospedale SFN vengono "filtrati" per i soli isolati invasivi (sangue e liquor, usando il criterio ECDC), si stima per il 2025 un valore del 45% circa, superiore a quello del 2024 (e, comunque, sempre più alto della media italiana).

¹³ In tutti gli eventi infettivi (ICA e non)

¹⁴ **Resistenti, in accordo al metodo di interpretazione usato che – si ricorda – è EUCAST dall'inizio del 2011 (negli anni precedenti era CLSI).**

¹⁵ La rappresentazione è diversa rispetto a quella dei report 2001-15. In considerazione della lunga durata di questa sorveglianza, sono infatti presi in considerazione i dati dal 2008 in poi. La rappresentazione, inoltre, è su base annuale.

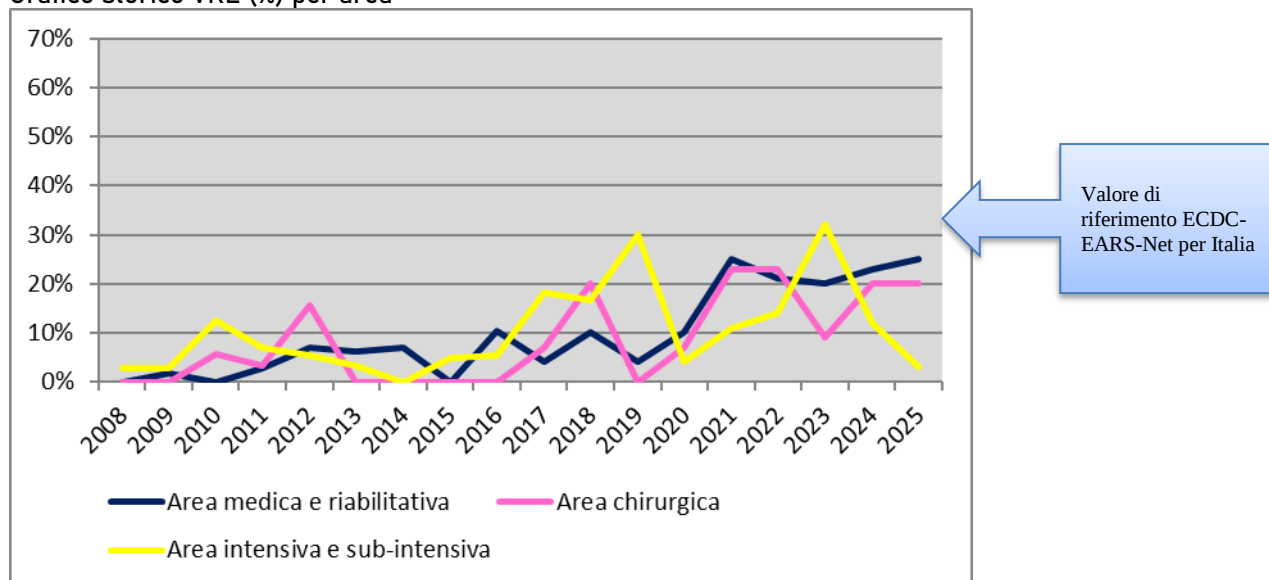
¹⁶ Rispetto al totale dei ceppi clinici di *Staphylococcus aureus* isolati.



Frequenza VRE (%)¹⁷

	2025
Area medica e riabilitativa	25.00%
Area chirurgica	20.00%
Area intensiva e sub-intensiva	3.00%

Grafico storico VRE (%) per area



Note.

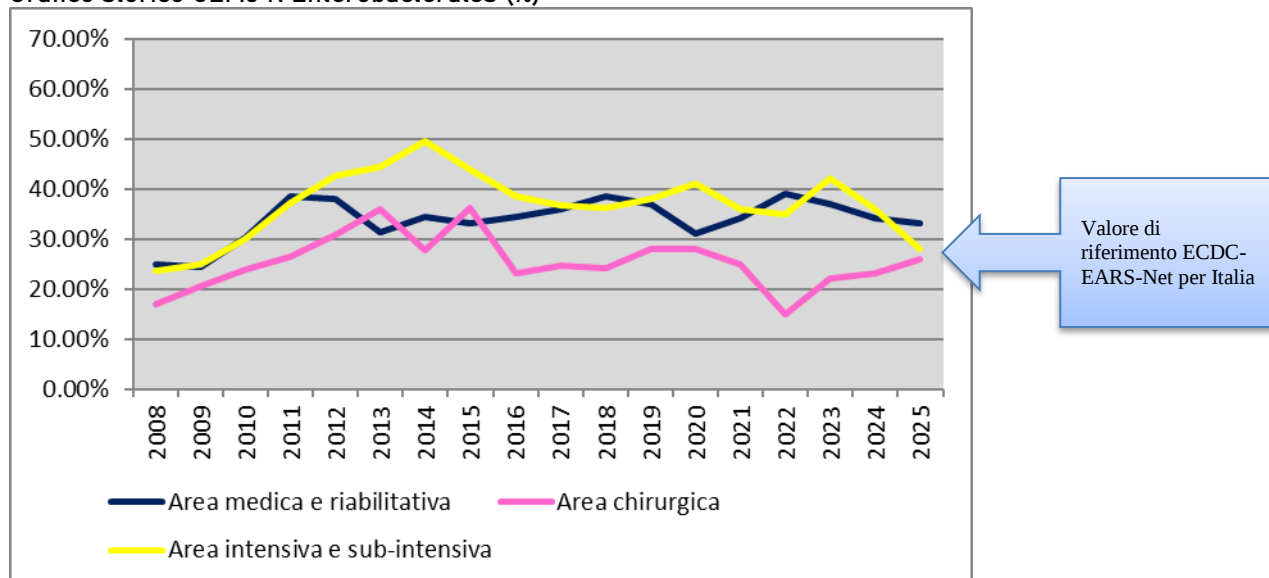
- La resistenza degli enterococchi alla vancomicina (soprattutto *Enterococcus faecium*) ha avuto un aumento negli anni recenti. In termini assoluti si tratta di un numero ridotto di isolati. Nel 2025 i valori percentuali di resistenza sono stimabili tra il 3% (area intensiva) e il 25% (area medica). Sul lungo periodo, l'area medica mostra un tendenziale aumento.
- A titolo di confronto si ricorda che la media "italiana" – riferita agli isolati invasivi di *Enterococcus faecium* – secondo l'ultimo report ECDC-EARS-Net (su dati 2023) è pari al 32.5% (e quest'ultimo dato è superiore alla media europea, che è 19.8%).

¹⁷ Rispetto al totale dei ceppi clinici di *Enterococcus faecalis* + *Enterococcus faecium* isolati.

Frequenza CEF.3 R¹⁸ Enterobacterales (%)¹⁹

	2025
Area medica e riabilitativa	33.00%
Area chirurgica	26.00%
Area intensiva e sub-intensiva	28.00%

Grafico storico CEF.3 R Enterobacterales (%)

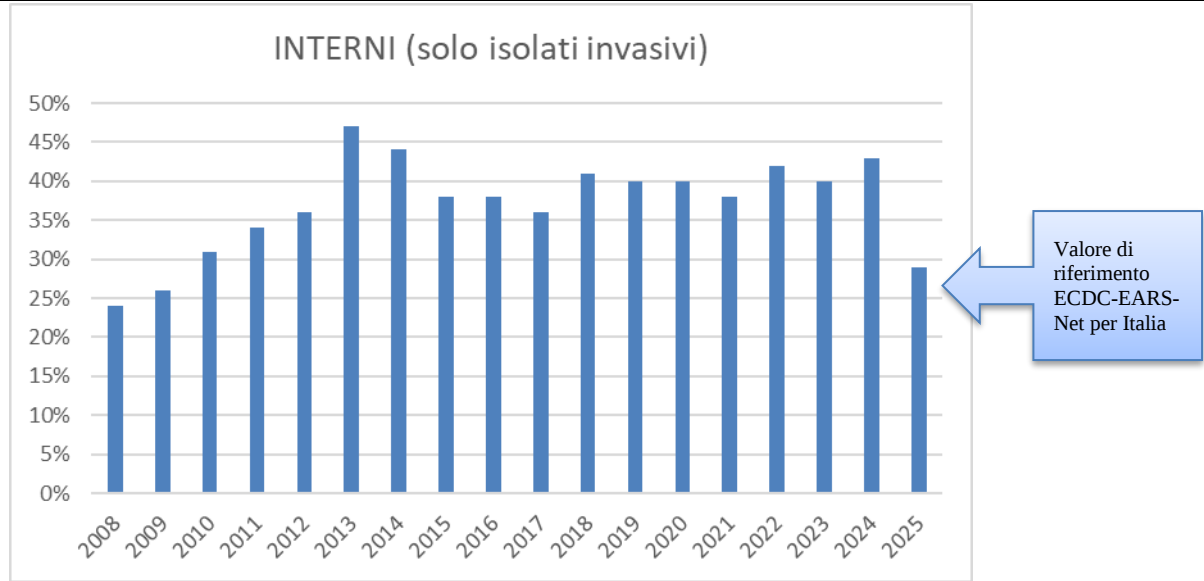


Note.

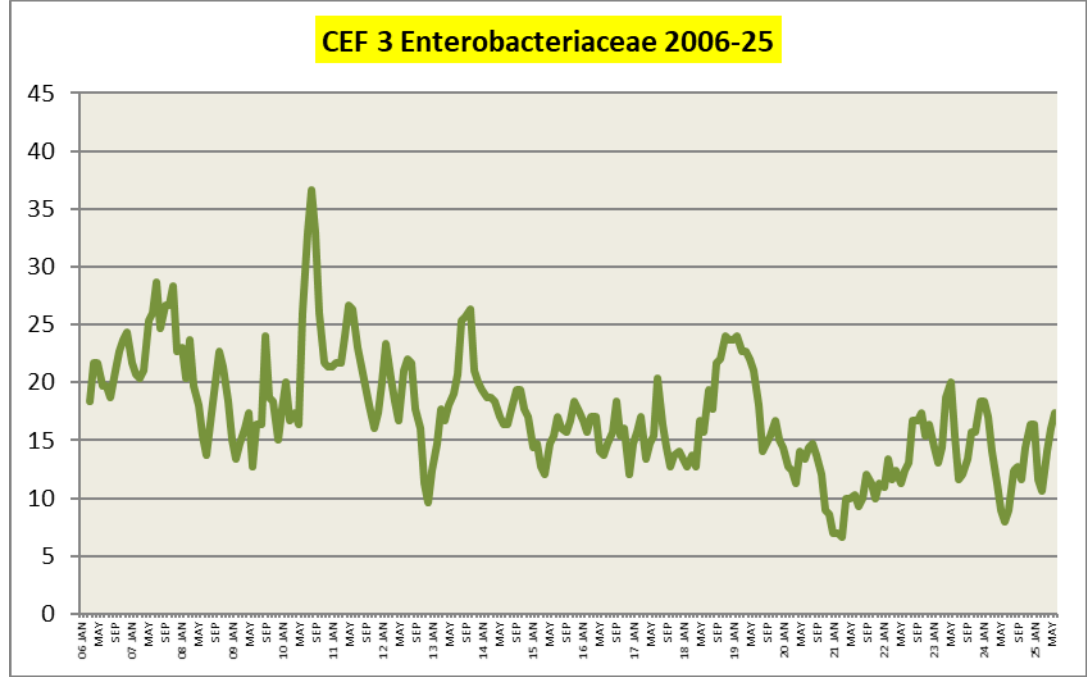
- La frequenza delle Enterobacterales ESBL oscilla tra 26% (area chirurgica) e 33% (area medica). In generale, si tratta di valori elevati. Nell'ultimo decennio questi valori sono rimasti piuttosto stabili (soprattutto per le aree medica e intensiva).
- A titolo di confronto si ricorda che la media "italiana", per Escherichia coli ESBL – riferita agli isolati invasivi nell'ultimo report ECDC-EARS-Net (su dati 2023) – è pari a 26.7% (e quest'ultimo dato è superiore alla media europea, che è 16.2%).
- Se i dati dell'intero ospedale SFN vengono "filtrati" per i soli isolati invasivi (sangue e liquor, usando il criterio ECDC), si rileva per il 2025 un valore del 29% circa, in diminuzione rispetto al 2024 (ma, comunque, più elevato della media italiana).

¹⁸ Ceppi resistenti al ceftazidime e/o al cefotaxime; si ricorda che da gennaio 2011 la classificazione dei ceppi è in accordo ai criteri EUCAST.

¹⁹ Rispetto al totale dei ceppi clinici di Enterobacterales isolati; si tratta di ceppi presuntivamente ESBL.



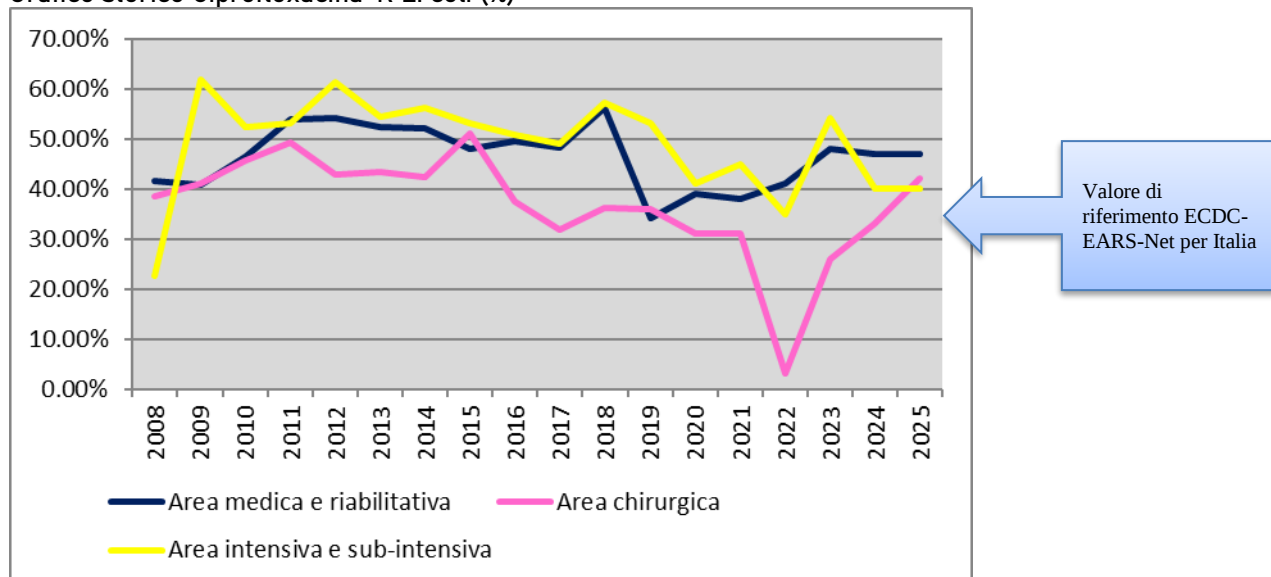
-
-
- Il dato di resistenza è parzialmente mitigato dal fatto che il numero degli ESBL in gioco – su tutti i materiali biologici – è inferiore al *worst-case scenario* del 2006-2020, caratterizzato da circa 20 episodi mensili (quelli attuali sono circa 15).



Frequenza Ciprofloxacina-R E.coli (%)²⁰

	2025
Area medica e riabilitativa	47.00%
Area chirurgica	42.00%
Area intensiva e sub-intensiva	40.00%

Grafico storico Ciprofloxacina-R E. coli (%)



Note.

- I dati 2025 mostrano una resistenza di *Escherichia coli* alla ciprofloxacina²¹ elevata nelle tre aree cliniche, con valori compresi tra 40% (area intensiva) e 47% (area medica).
- Come per ESBL, anche la resistenza alla ciprofloxacina si è mantenuta alta nel tempo, soprattutto per le aree medica e intensiva.
- A titolo di confronto, si ricorda che il dato nazionale è 34.1% - secondo l'ultimo report ECDC-EARS-Net (riferito al 2023) - e quest'ultimo è superiore alla media europea, che è 24.0%.

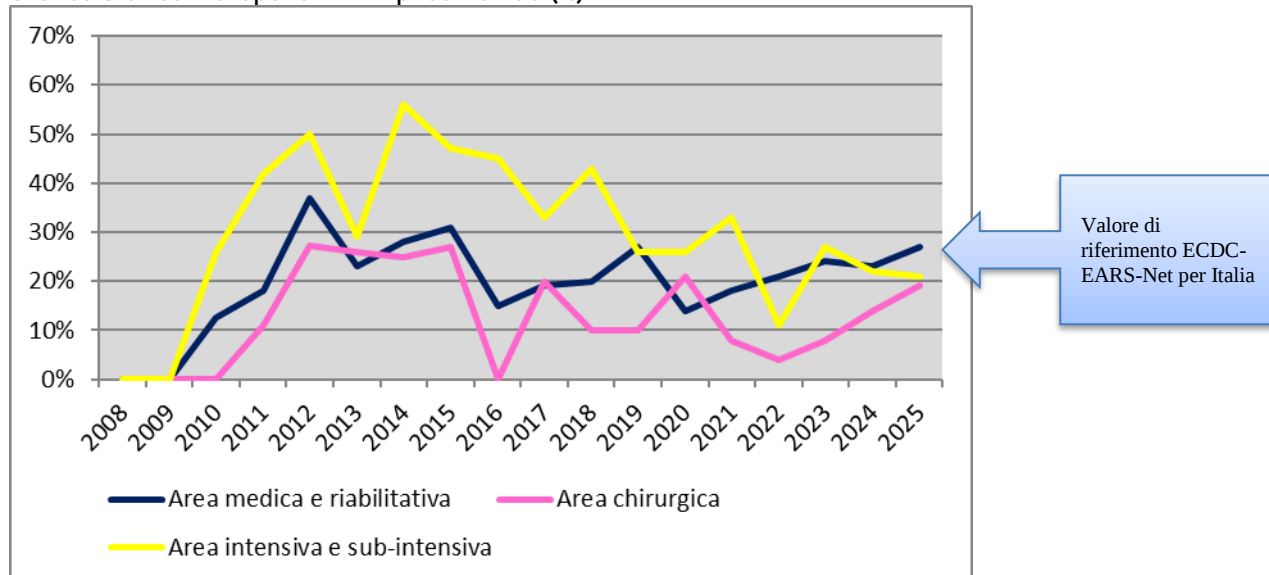
²⁰ Rispetto al totale dei ceppi clinici di *Escherichia coli* isolati.

²¹ Si ricorda che in *Escherichia coli*, la resistenza alla ciprofloxacina è predittiva della resistenza anche alla levofloxacina.

Frequenza Carbapenem-R²² K.pneumoniae (%)²³

	2025
Area medica e riabilitativa	27.00%
Area chirurgica	19.00%
Area intensiva e sub-intensiva	21.00%

Grafico storico Meropenem R K. pneumoniae (%)



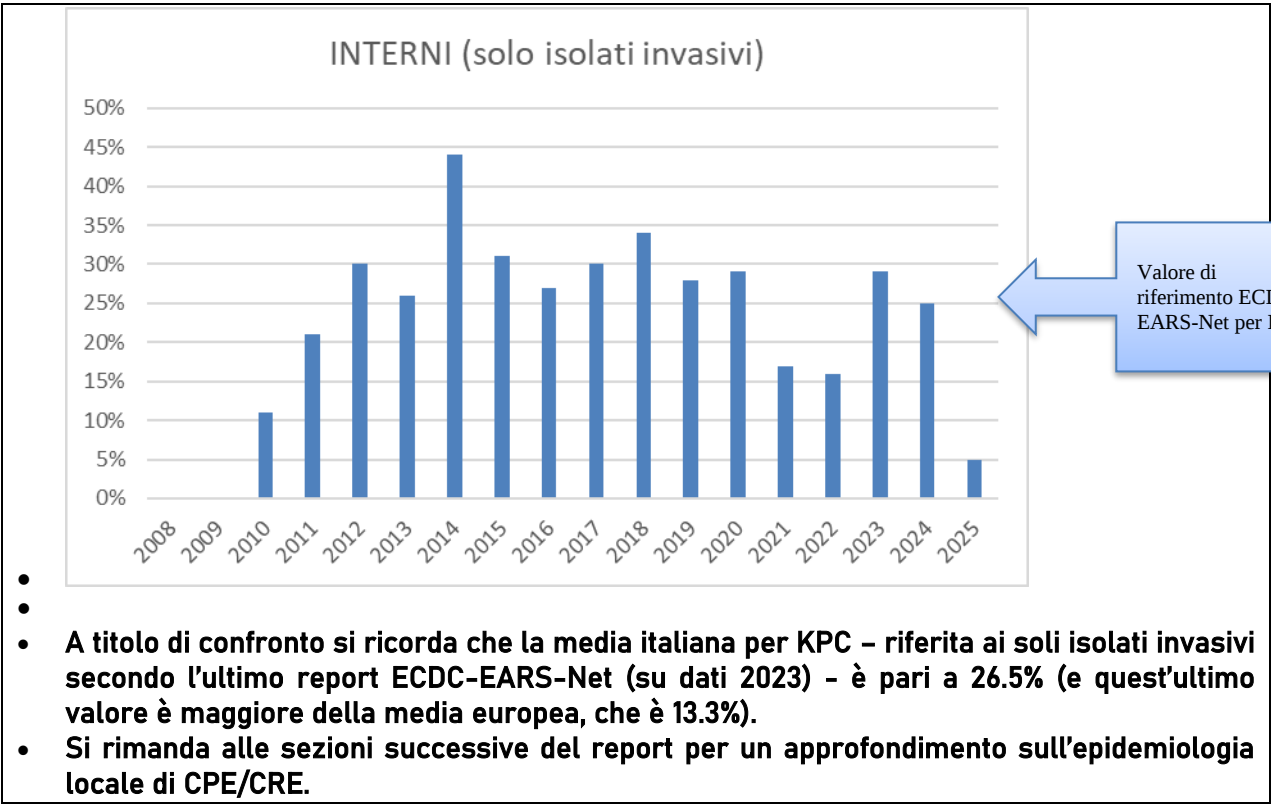
Note.

- I dati preliminari 2025 indicano, per K. pneumoniae, valori di resistenza ai carbapenemici compresi tra 19% (area chirurgica) e 27% (area medica). Si rileva un trend di aumento nelle aree medica e chirurgica.
- A seguire, si mostra la situazione complessiva 2008-2025 per i soli isolati invasivi ("KPC"); il valore stimato 2025 risulta pari a 5%, in diminuzione rispetto all'anno precedente²⁴.

²² Ceppi resistenti ai carbapenemici (meropenem, o imipenem, o ertapenem).

²³ Rispetto al totale dei ceppi clinici di Klebsiella pneumoniae isolati; si tratta di ceppi prevalentemente KPC.

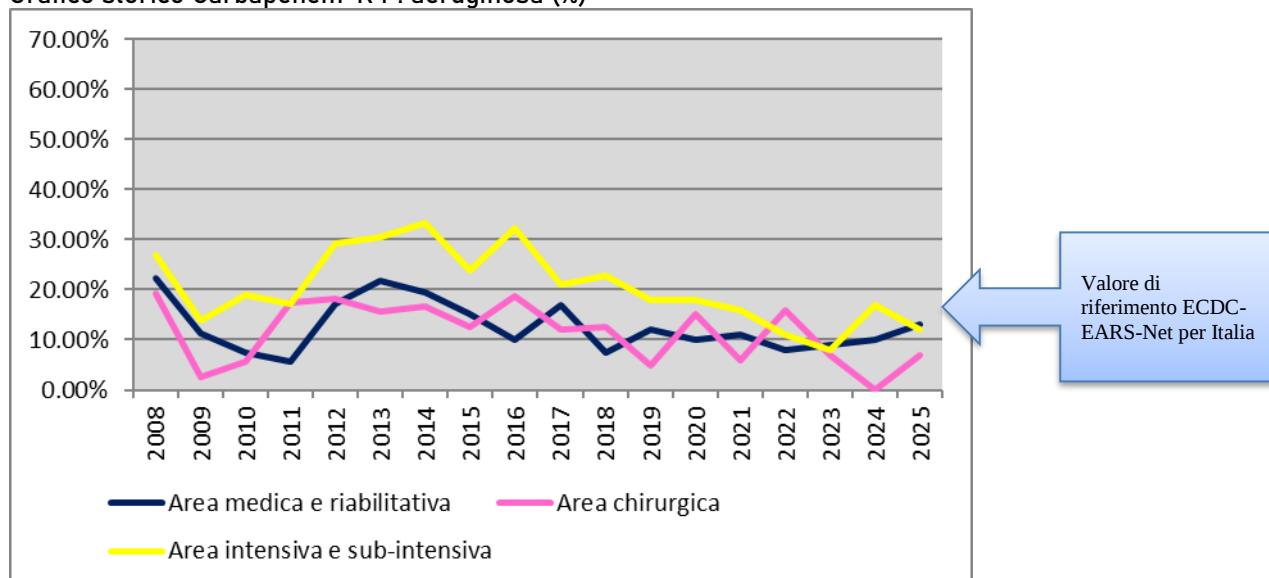
²⁴ Il valore basso è giustificato dal fatto che in questo report non si tiene conto della casistica dei PS. Nel 2025 la maggior parte dei casi notificati di batteriemia CRE proveniva proprio dai PS.



Frequenza Carbapenem²⁵-R P. aeruginosa (%)²⁶

	2025
Area medica e riabilitativa	13.00%
Area chirurgica	7.00%
Area intensiva e sub-intensiva	12.00%

Grafico storico Carbapenem-R P. aeruginosa (%)



Note.

- I dati 2025 indicano che la resistenza di Pseudomonas ai carbapenemici oscilla tra 7% (area chirurgica) e 13% (area medica).
- A titolo di confronto si ricorda che la media "italiana" – riferita ai soli isolati invasivi secondo l'ultimo report ECDC-EARS-Net (su dati 2023) – è pari 16.0% (quest'ultimo valore è leggermente inferiore alla media europea, che è 18.6%).

²⁵ Imipenem e Meropenem

²⁶ Rispetto al totale dei ceppi clinici di Pseudomonas aeruginosa isolati. Si ricorda che resistenza di Pseudomonas ai carbapenemici è un indicatore di multi-resistenza.

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL ROMA 1 Dipartimento dei Laboratori UOC Microbiologia e Virologia	SORVEGLIANZA RISCHIO INFETTIVO E RESISTENZA AGLI ANTI-MICROBICI REPORT MICROBIOLOGIA P.O. San Filippo Neri 1° SEMESTRE 2025	 REGIONE LAZIO Data: 12/08/2025 Pagina 22 di 44
--	---	--

Frequenza Carbapenem-R A.baumannii (%)²⁷

Note.

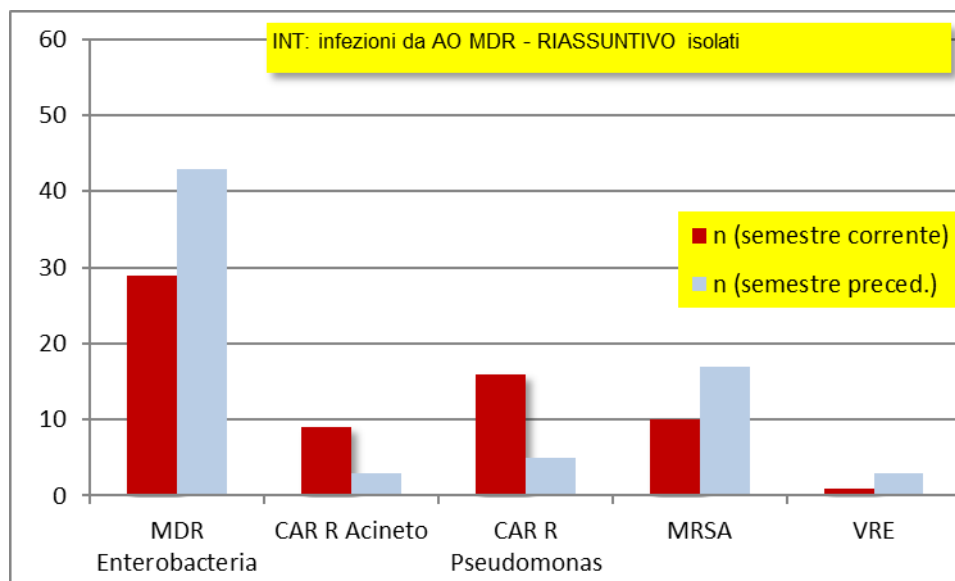
- Nel report non sono presentati la tabella e il grafico della frequenza (%) dei ceppi carbapenem-R di A. baumannii complex, a **causa del basso numero e della quasi totale resistenza di questi microrganismi.**
- Si **preda di riferirsi alle sezioni successive del report per un'analisi specifica dell'epidemiologia locale di questi "alert organism".**

²⁷ Rispetto al totale dei ceppi clinici di Acinetobacter baumannii isolati.

Alert organism-MULTI RESISTENTI per sito di infezione: area intensiva e sub.i. - 2025²⁸

(n. assoluto - nel 1° semestre 2025 - e confronto con il semestre precedente)

Area intensiva e sub-intensiva					
presunti eventi infettivi da Alert Organism MDR					
	Basse vie respiratorie	Batteriemie	Ferite	Infezioni urinarie	Totale
MRSA	6	2	1	1	10
VRE faecalis	0	0	0	0	0
VRE faecium	1	0	0	0	1
CEF 3 R ESC	1	2	1	7	11
CEF 3 R KLE	3	2	1	4	10
CEF 3 R PRO	4	1	0	3	8
CAR R PSEA	7	2	2	5	16
CAR R ACIB	5	1	0	3	9
totale	27	10	5	23	65



Note.

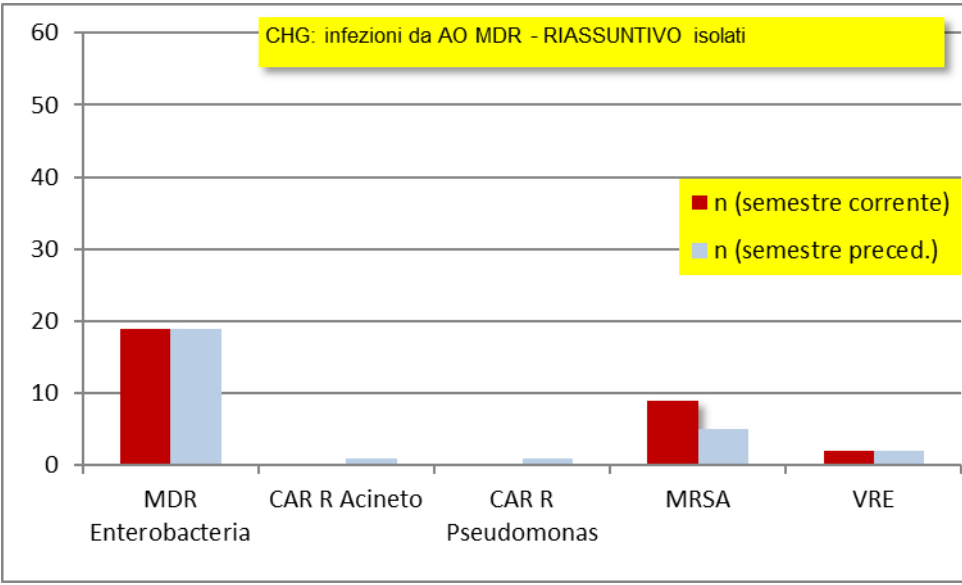
- Nel 1° semestre 2025 gli alert MULTI RESISTENTI sono stati rilevati in numero inferiore rispetto ai sei mesi precedenti (65 vs 71).
- Tra gli alert organism segnalati, quelli più numerosi sono stati gli enterobatteri multi-resistenti (sia CRE/CPE che ESBL) e Pseudomonas resistente ai carbapenemi.
- Le infezioni più spesso associate all'isolamento di alert MULTI RESISTENTI sono state quelle delle basse vie respiratorie.

²⁸ In tutti gli eventi infettivi (ICA e non)

Alert organism-MULTI RESISTENTI per sito di infezione: area chirurgica- 2025

(n. assoluto - nel 1° semestre 2025 - e confronto con il semestre precedente)

Area chirurgica					
presunti eventi infettivi da Alert Organism MDR					
	Basse vie respiratorie	Batteriemie	Ferite	Infezioni urinarie	Totale
MRSA	0	2	7	0	9
VRE faecalis	0	0	0	0	0
VRE faecium	0	0	2	0	2
CEF 3 R ESC	0	2	7	4	13
CEF 3 R KLE	1	0	1	2	4
CEF 3 R PRO	0	0	1	1	2
CAR R PSEA	0	0	0	0	0
CAR R ACIB	0	0	0	0	0
totale	1	4	18	7	30



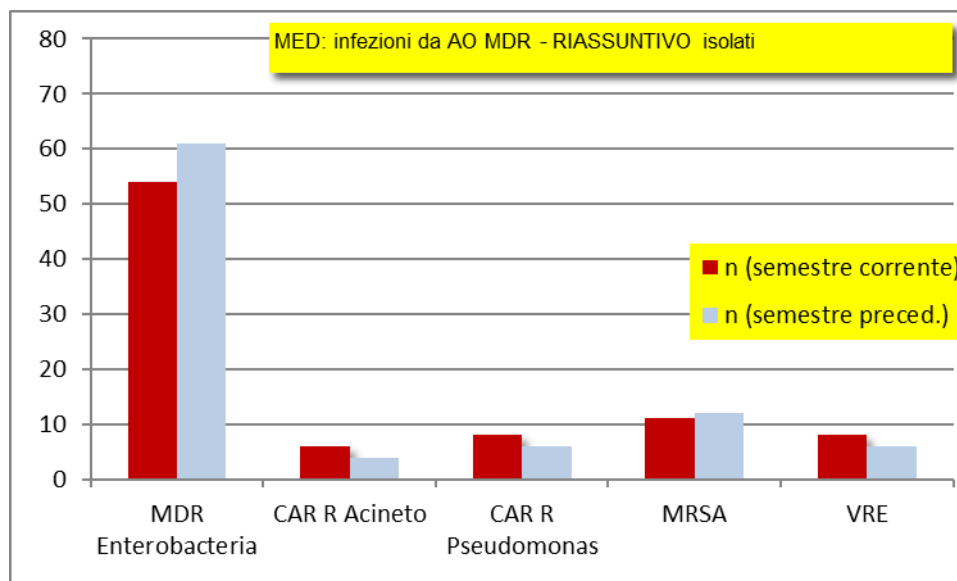
Note.

- Nel 1° semestre 2025 gli alert MULTI RESISTENTI sono stati rilevati in numero leggermente maggiore rispetto ai sei mesi precedenti (30 vs 28).
- Tra gli alert organism segnalati, quelli più numerosi sono stati gli enterobatteri multi-resistenti, tipicamente ESBL (soprattutto Escherichia coli).
- Le infezioni più spesso associate all'isolamento di alert MULTI RESISTENTI sono state quelle della ferita.

Alert organism-MULTI RESISTENTI per sito di infezione: area medica e riabilit. - 2025

(n. assoluto - nel 1° semestre 2025 - e confronto con il semestre precedente)

Area medica e riabilitativa					
presunti eventi infettivi da Alert Organism MDR					
	Basse vie respiratorie	Batteriemie	Ferite	Infezioni urinarie	Totale
MRSA	1	7	2	1	11
VRE faecalis	0	0	0	0	0
VRE faecium	0	1	0	7	8
CEF 3 R ESC	0	7	0	24	31
CEF 3 R KLE	0	1	0	18	19
CEF 3 R PRO	0	1	0	3	4
CAR R PSEA	2	0	0	6	8
CAR R ACIB	1	2	0	3	6
totale	4	19	2	62	87



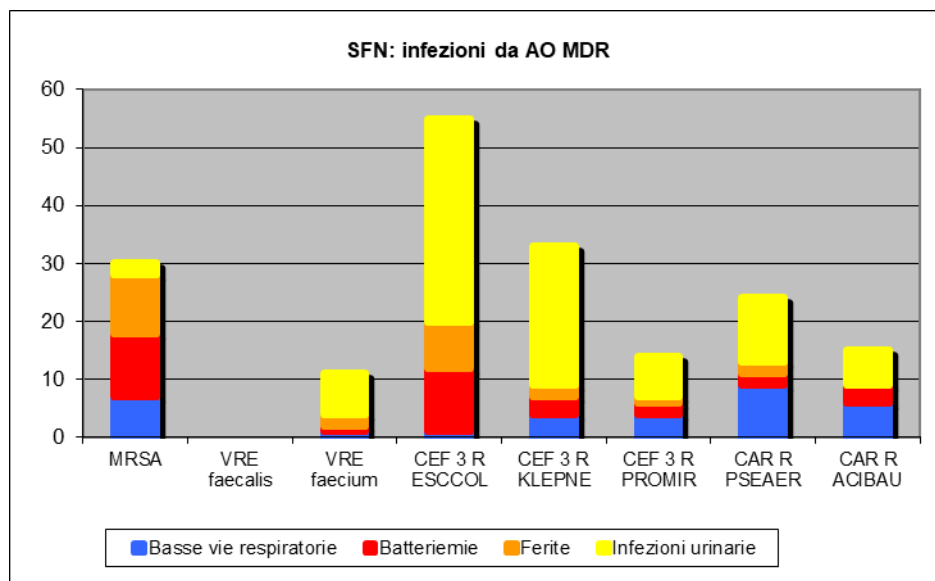
Note.

- Nel 1° semestre 2025 gli alert MULTI RESISTENTI sono stati rilevati in numero leggermente inferiore rispetto ai sei mesi precedenti (87 vs 89).
- Tra gli alert organism rilevati, quelli più numerosi sono stati le Enterobacterales MULTI RESISTENTI (tipicamente ESBL, soprattutto Escherichia coli).
- Le infezioni associate in modo caratteristico con gli alert MULTI RESISTENTI sono state quelle delle vie urinarie.

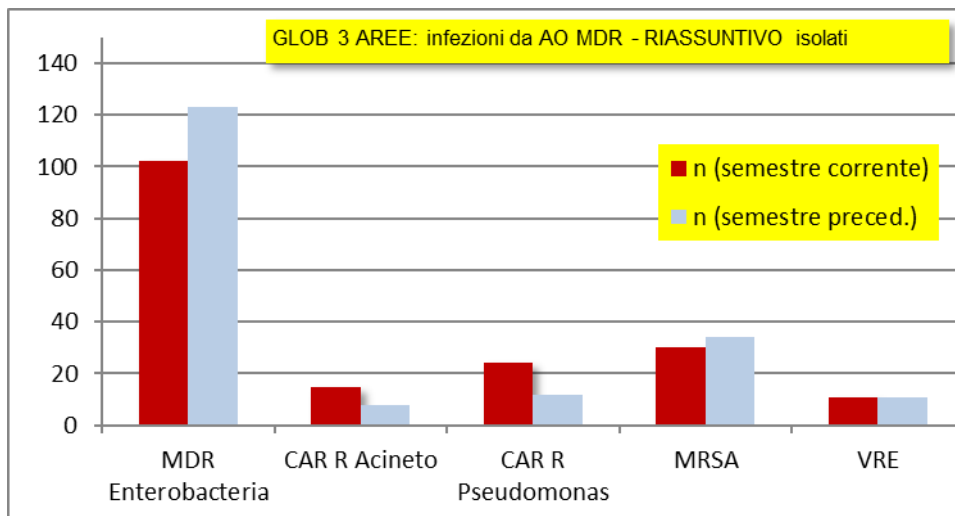
Alert organism-MULTI RESISTENTI per sito di infezione: GLOBALE OSPEDALE²⁹ - 2025

(n. assoluto - nel 1° semestre 2025- e confronto con il semestre precedente)

Globale 3 aree cliniche					
presunti eventi infettivi da Alert Organism MDR					
	Basse vie respiratorie	Batteriemie	Ferite	Infezioni urinarie	Totale
MRSA	7	11	10	2	30
VRE faecalis	0	0	0	0	0
VRE faecium	1	1	2	7	11
CEF 3 R ESC	1	11	8	35	55
CEF 3 R KLE	4	3	2	24	33
CEF 3 R PRO	4	2	1	7	14
CAR R PSEA	9	2	2	11	24
CAR R ACIB	6	3	0	6	15
totale	32	33	25	92	182



²⁹ Somma delle precedenti tre tabelle



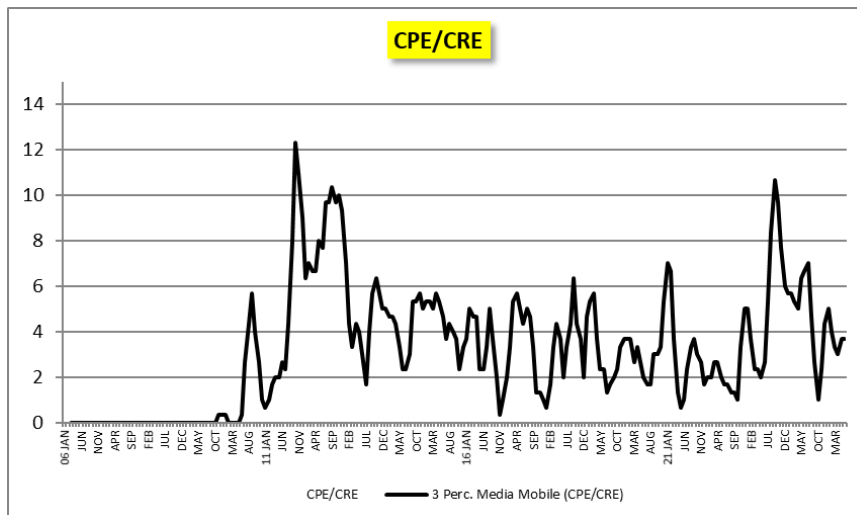
Note.

- Nel 1° semestre 2025 gli alert MULTI RESISTENTI sono stati rilevati in numero inferiore rispetto ai sei mesi precedenti (182 vs 188).
- Tra gli alert organismi rilevati, quelli più numerosi sono stati le Enterobacteriales MULTI RESISTENTI (soprattutto Klebsiella, sia ESBL che CRE/CPE ed Escherichia coli ESBL).
- Le infezioni associate in modo caratteristico con gli alert MULTI RESISTENTI sono state quelle delle vie urinarie; a seguire le batteriemie³⁰.

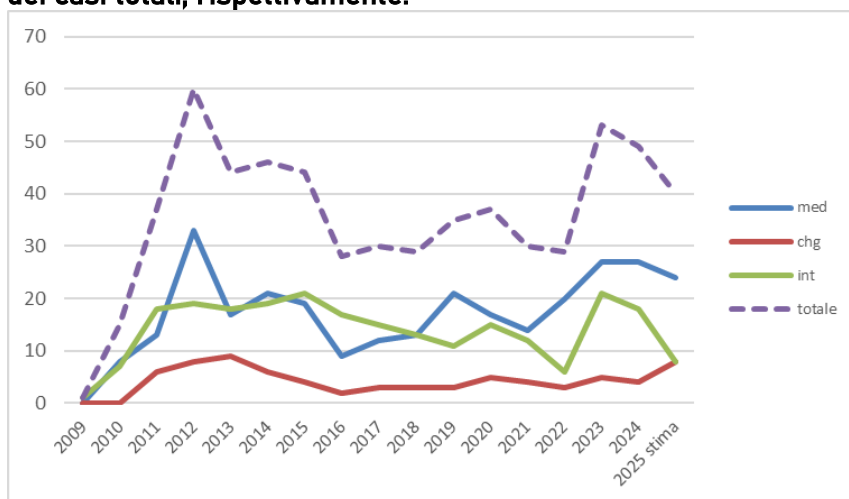
³⁰ In questo tipo di elaborazione sono valutate **tutte** le batteriemie collegate alla rilevazione di alert MDRO, quindi non solo quelle classificabili dal laboratorio come CLABSI.

Sorveglianza CPE/CRE³¹.

- Nel 1 semestre 2025 la circolazione di Enterobacteriales CPE/CRE³² negli episodi clinici³³ si è attestata sulla media di 3.5 episodi/mese, un dato leggermente superiore a quello medio (3.2) degli anni 2010-2024. Per una rappresentazione dell'intero periodo sorvegliato, si veda l'immagine a seguire³⁴.



- Dal 2009 (anno della prima rilevazione), gli enterobatteri produttori di carbapenemasi – principalmente *Klebsiella pneumoniae* KPC – hanno coinvolto soprattutto le aree medica e intensiva (vedi grafico a seguire³⁶), che hanno rappresentato, in questi anni, il 49% e il 39% dei casi totali, rispettivamente.



³¹ Dal 2006 ad oggi, in tutti gli eventi infettivi (ICA e non); numeri assoluti.

³² Carbapenem Producing Enterobacteriales/ Carbapenem Resistant Enterobacteriales

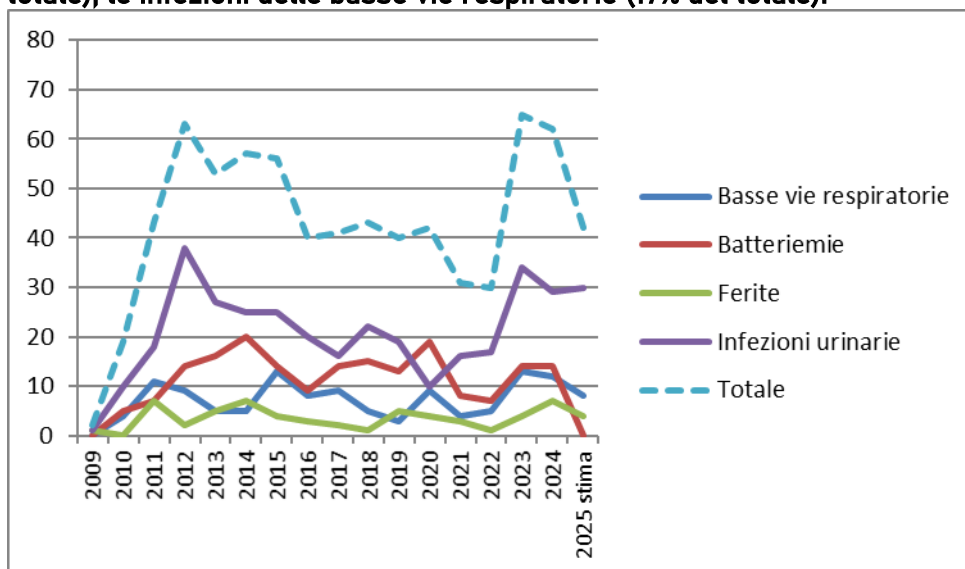
³³ Batteriemie, infezioni basse vie respiratorie, infezioni delle vie urinarie, infezioni della ferita.

³⁴ Media mobile su tre mesi.

³⁵ Grafico basato su dati mensili; rappresentazione in media mobile su tre periodi.

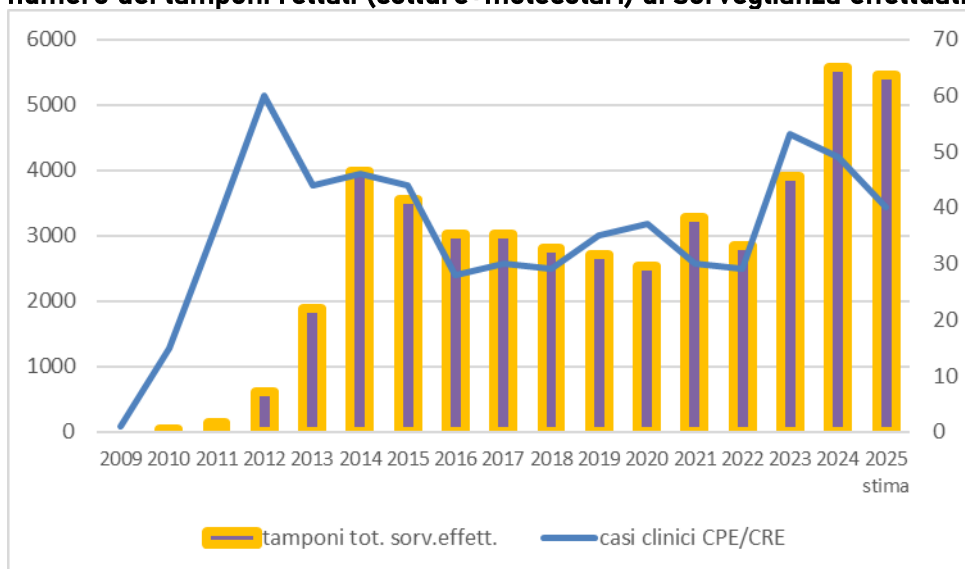
³⁶ Numero di casi per area, per anno.

- Tra gli episodi infettivi associati a CPE/CRE, negli anni 2009-2025 si sono riscontrate frequentemente le infezioni delle vie urinarie (49% del totale), le batteriemie³⁷ (26% del totale), le infezioni delle basse vie respiratorie (17% del totale).



•

- Il grafico a seguire mostra l'andamento dei casi clinici da CPE/CRE in ospedale rispetto al numero dei tamponi rettali (colture+molecolari) di sorveglianza effettuati.³⁸



•

- La sorveglianza attiva delle colonizzazioni da CPE/CRE viene applicata nel presidio S. Filippo Neri principalmente in area intensiva, fin dal 2011. Il campionamento – nel 2025 – è stimabile in 5450 tamponi rettali (colturali e molecolari).

³⁷ Oggetto, come è noto, della sorveglianza ministeriale.

³⁸ Dalla 2° metà del 2011, prima dell'obbligo ministeriale, è attiva al SFN una sorveglianza delle colonizzazioni intestinali, con l'esecuzione del tampone rettale e l'isolamento del paziente in caso di positività.

- Valutando l'intero periodo di sorveglianza (2009-2025), non si osserva una correlazione inversa, statisticamente significativa, tra il numero di tamponi effettuati e i casi clinici rilevati³⁹.
- A seguire – come da indicazione regionale – si indica la resistenza dei ceppi CPE/CRE (rilevati sia nei campioni clinici che nei tamponi di sorveglianza) verso il ceftazidime-avibactam.

CAZ AVI R in CRE/CPE (sia clinici che CSO)

	totale primi is	R	R%
2019	1	0	0.0%
2020	46	5	10.9%
2021	42	1	2.4%
2022	42	4	9.5%
2023	59	2	3.4%
2024	62	9	14.5%
2025 stima	68	12	17.6%

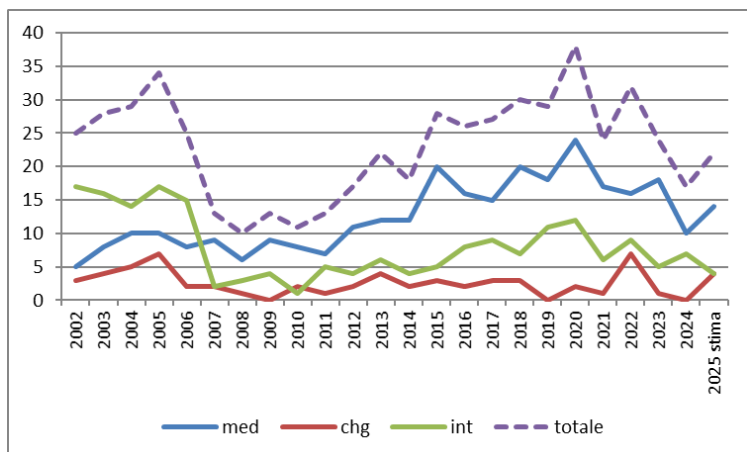
³⁹ Non è possibile affermare, tuttora, se l'introduzione dei test molecolari rapidi abbia modificato – come auspicabile – la situazione (ancorché nel 2024-25 la curva dei casi clinici abbia puntato verso il basso).

Key Alert Condition: Batteriemie da MRSA⁴⁰. Sorveglianza attiva MRSA

SORVEGLIANZA ANNUALE

(n. assoluto; isolati unici per anno)

batteriemie da MRSA					
	med	chg	int	totale	
2002	5	3	17	25	
2003	8	4	16	28	
2004	10	5	14	29	
2005	10	7	17	34	
2006	8	2	15	25	
2007	9	2	2	13	
2008	6	1	3	10	
2009	9	0	4	13	
2010	8	2	1	11	
2011	7	1	5	13	
2012	11	2	4	17	
2013	12	4	6	22	
2014	12	2	4	18	
2015	20	3	5	28	
2016	16	2	8	26	
2017	15	3	9	27	
2018	20	3	7	30	
2019	18	0	11	29	
2020	24	2	12	38	
2021	17	1	6	24	
2022	16	7	9	32	
2023	18	1	5	24	
2024	10	0	7	17	
2025 stima	14	4	4	22	



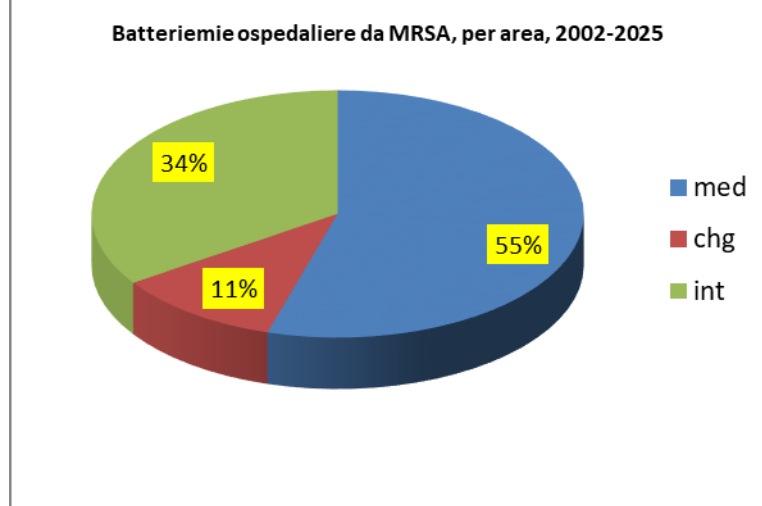
Note.

- Il numero di batteriemie da MRSA del 2025 è stimabile in n.22 casi, in crescita rispetto al 2024. L'aumento è collegabile alla casistica dell' area medica (che costituisce il *reservoir* tipico di queste infezioni).⁴¹

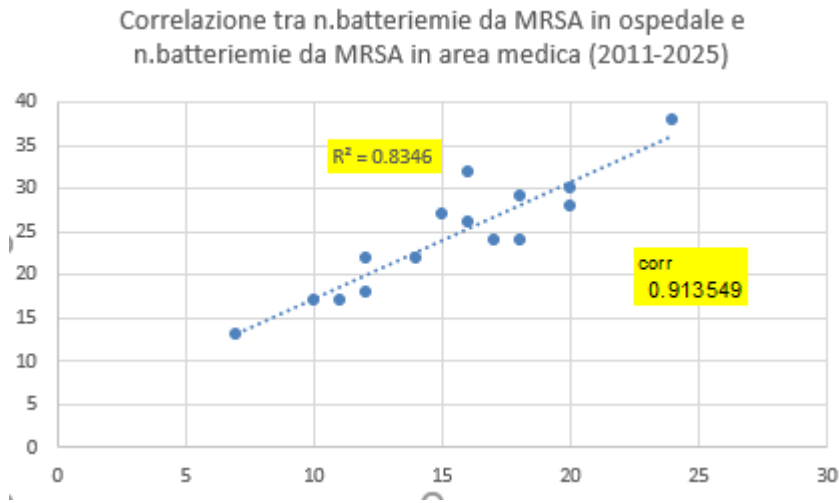
⁴⁰ Nella sorveglianza delle batteriemie da MRSA, si è tenuto conto delle positività microbiologiche (casi unici/paziente) da emocolture (vena periferica e CVC) e dispositivi vascolari (punte CVC). I dati sono espressi come n° assoluto.

⁴¹ Va ricordato che, per le batteriemie da MRSA è in atto anche una sorveglianza regionale.

-
- **Il 55% delle batteriemie da MRSA rilevate nell'intero periodo di sorveglianza (2002-2025) è, infatti, riferibile all'area medica (vedi grafico a seguire).**



-
-
- **Il contributo dell'area medica all'epidemiologia ospedaliera delle batteriemie da MRSA è un dato costante, come rappresentato dal grafico a seguire.**
-



Sorveglianza attiva della colonizzazione da Staph.aureus/MRSA

SORVEGLIANZA ANNUALE

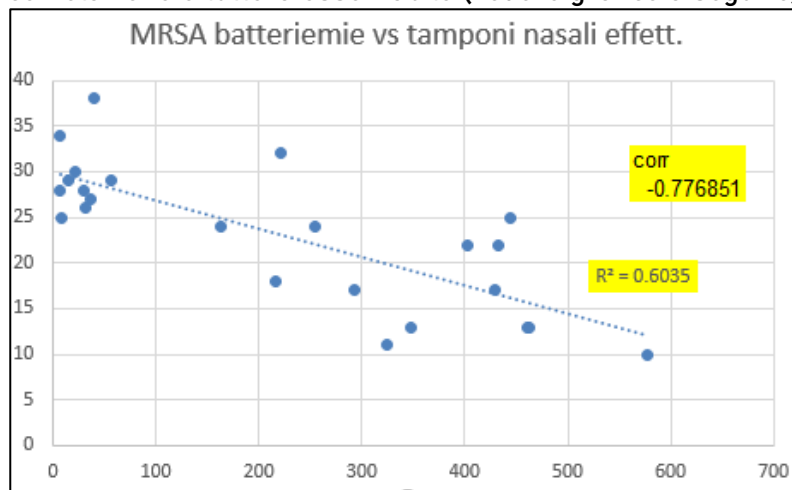
(n. assoluto; tamponi nasali prelevati, per area, per ricerca *S. aureus*)

Il tampone nasale per *S. aureus*/MRSA viene eseguito principalmente in preospedalizzazione chirurgica, per interventi di elezione. A seguire, si può consultare la tabella dei tamponi eseguiti, per anno e per area clinica.

tamponi nasali per <i>S.aureus</i> / MRSA				
	med	chg	int	totale
2002	7	1	1	9
2003	5	1	1	7
2004	12	2	1	15
2005	7	0	0	7
2006	98	294	52	444
2007	39	284	138	461
2008	6	472	99	577
2009	16	235	96	347
2010	22	226	77	325
2011	34	349	80	463
2012	16	349	65	430
2013	19	306	77	402
2014	3	168	45	216
2015	7	0	23	30
2016	2	29	1	32
2017	0	37	0	37
2018	0	21	0	21
2019	1	56	0	57
2020	3	37	0	40
2021	12	151	0	163
2022	12	209	0	221
2023	12	243	0	255
2024	5	286	2	293
2025 stima	8	422	2	432

Note.

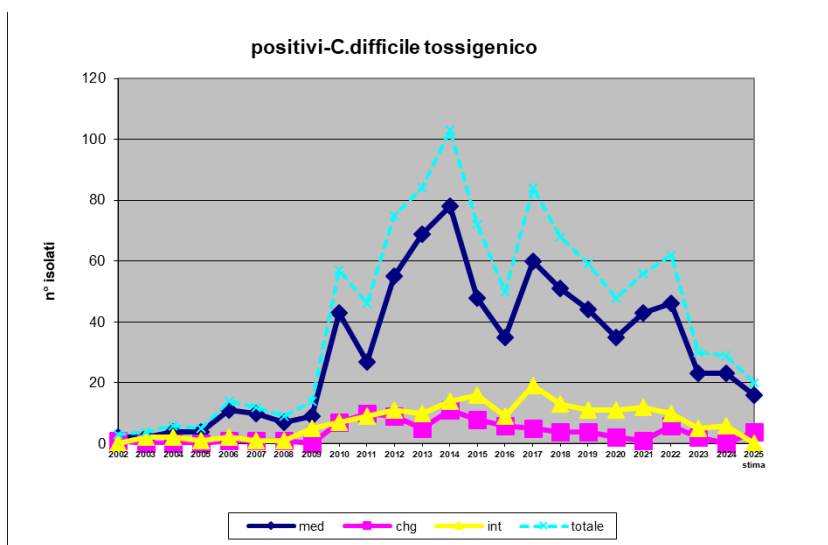
- Il campionamento nasale ha mostrato, fin dall'inizio della sua attivazione, una correlazione inversa con il numero di batteriemie da MRSA. Nella fase attuale, la strategia "search & destroy" è usata soprattutto per la preospedalizzazione (principalmente ortopedica). La correlazione è tuttora osservabile (vedere grafico a seguire).



Key Alert Condition: infezioni da *Clostridioides difficile* tossigenico⁴²

SORVEGLIANZA ANNUALE (n. assoluto; casi unici)

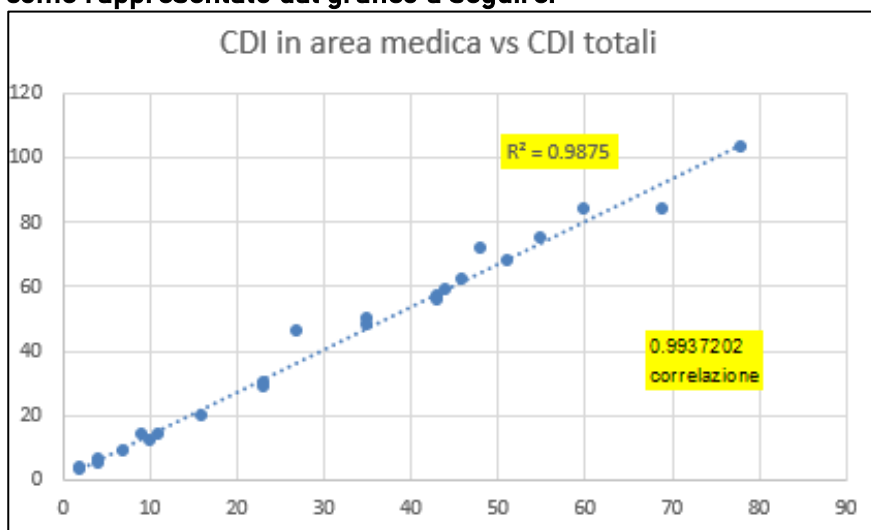
positivi per Clostrid.difficile (tox A o B fenotip.; oppure tox B genotipo)				
	med	chg	int	totale
2002	2	1	0	3
2003	2	0	2	4
2004	4	0	2	6
2005	4	0	1	5
2006	11	1	2	14
2007	10	1	1	12
2008	7	1	1	9
2009	9	0	5	14
2010	43	7	7	57
2011	27	10	9	46
2012	55	9	11	75
2013	69	5	10	84
2014	78	11	14	103
2015	48	8	16	72
2016	35	6	9	50
2017	60	5	19	84
2018	51	4	13	68
2019	44	4	11	59
2020	35	2	11	48
2021	43	1	12	56
2022	46	6	10	62
2023	23	2	5	30
2024	23	0	6	29
2025 stima	16	4	0	20



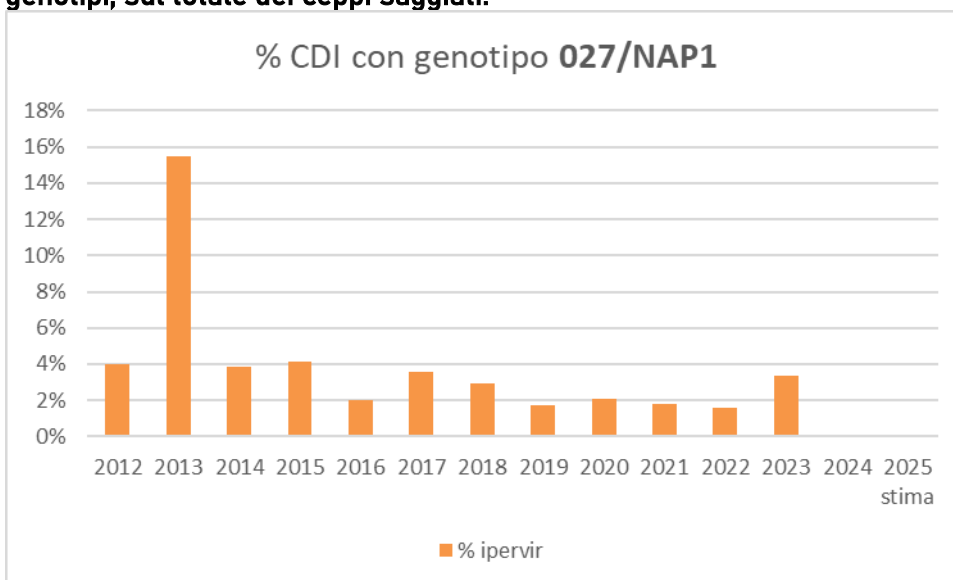
⁴² Nella sorveglianza delle infezioni da *Clostridioides difficile* tossigenico si è tenuto conto delle positività (casi unici per paziente), di *C. difficile* - produttore di tossina A e/o B o del gene della tossina B - nelle feci. La tabella è stata aggiornata, tenendo conto dei risultati della biologia molecolare, anche per gli anni precedenti il 2017.

Note.

- I dati stimabili 2025 mostrano una diminuzione dei casi, rispetto all'anno precedente. L'epidemiologia ospedaliera di C. difficile è dominata, come sempre, dalla casistica dell'area medica, dove si rileva nel 2025 l'80% dei casi totali di C.difficile.tox+ (il valore cumulativo 2002-2025 è del 74%).
- Il contributo dell'area medica all'epidemiologia ospedaliera delle CDI è un dato costante, come rappresentato dal grafico a seguire.



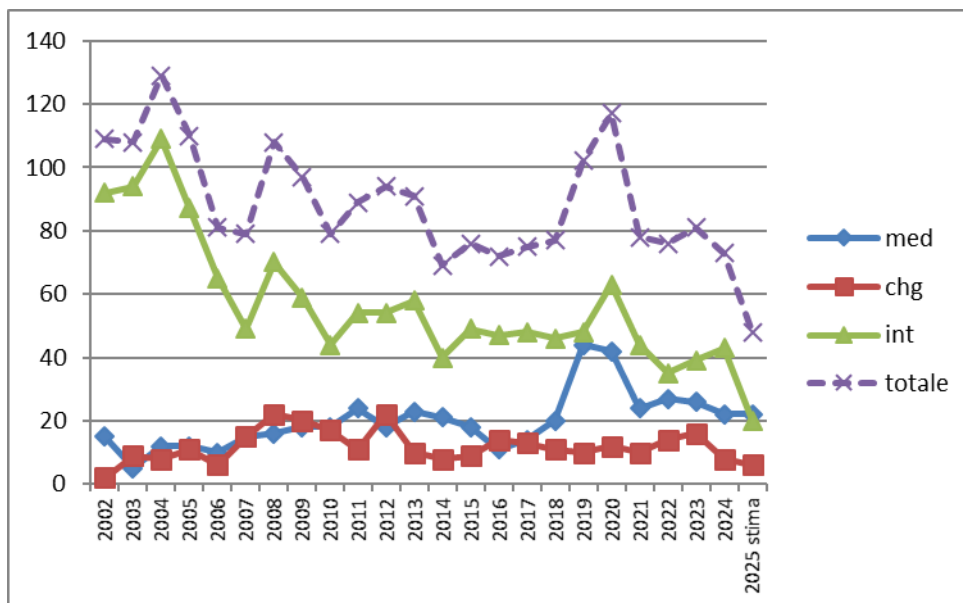
- Anche nel 2025 non si osserva, finora, la circolazione di ceppi con genotipo ipervirulento 027/NAP1. A seguire, si presenta il grafico 2012-2025 dell'andamento percentuale di questi genotipi, sul totale dei ceppi saggiati.



Key Alert Condition: batteriemie associate a linea centrale⁴³ (CLABSI)

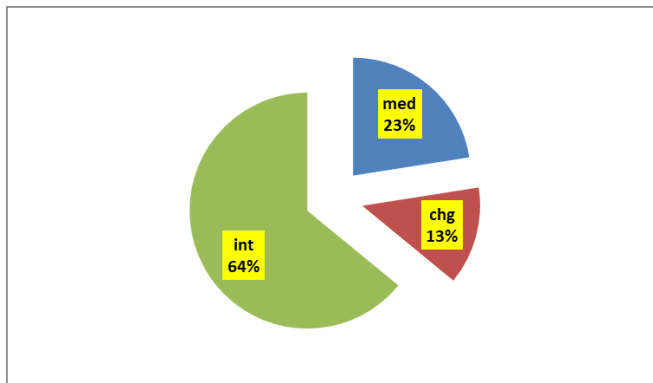
SORVEGLIANZA ANNUALE - n. casi, per area, per anno (tabella e grafico)

CLABSI (secondo criteri di laboratorio)				
	med	chg	int	totale
2002	15	2	92	109
2003	5	9	94	108
2004	12	8	109	129
2005	12	11	87	110
2006	10	6	65	81
2007	15	15	49	79
2008	16	22	70	108
2009	18	20	59	97
2010	18	17	44	79
2011	24	11	54	89
2012	18	22	54	94
2013	23	10	58	91
2014	21	8	40	69
2015	18	9	49	76
2016	11	14	47	72
2017	14	13	48	75
2018	20	11	46	77
2019	44	10	48	102
2020	42	12	63	117
2021	24	10	44	78
2022	27	14	35	76
2023	26	16	39	81
2024	22	8	43	73
2025 stima	22	6	20	48

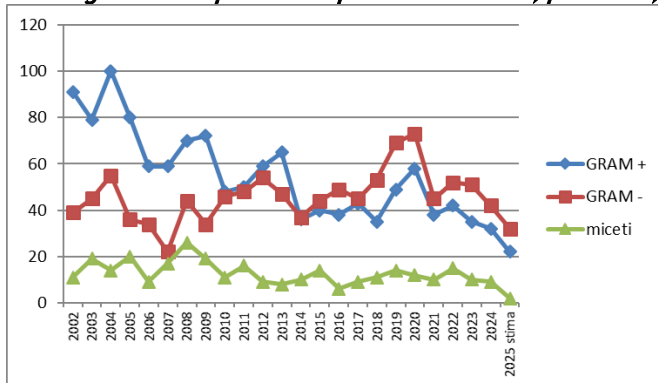


⁴³ CVC principalmente. In questa tabella è possibile che siano conteggiati – per possibili semplificazioni effettuate nella richiesta sul LIS - anche episodi riconducibili ad accessi basati su cateteri venosi centrali a inserzione periferica (PICC) e cateteri venosi periferici (Midline).

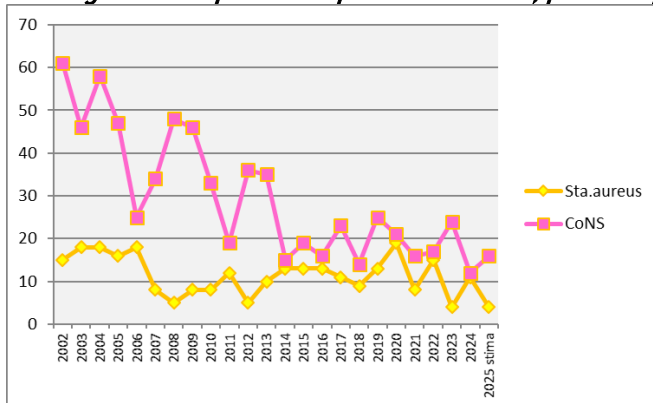
Ripartizione dei casi per area (cumulativo 2002-2025)



Microrganismi implicati in episodi di CLABSI, per anno; TIPI PRINCIPALI (grafico)

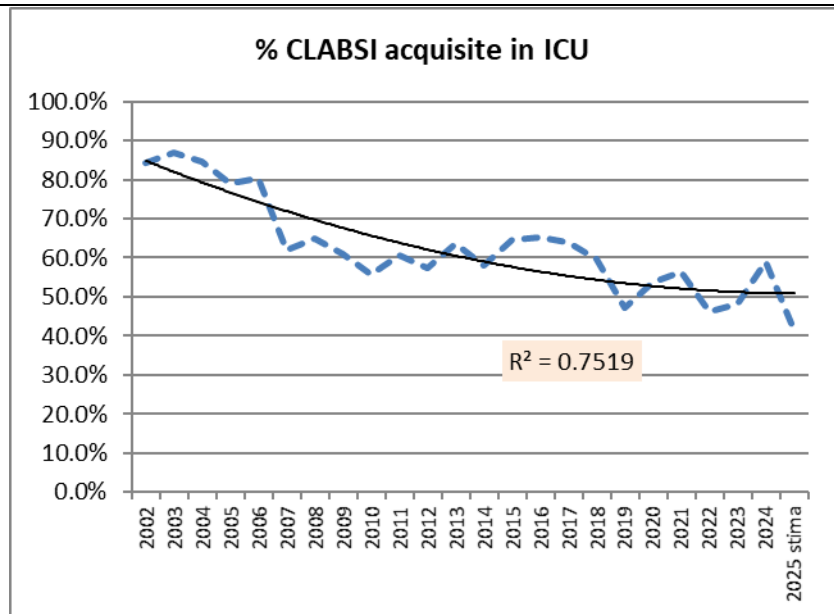


Microrganismi implicati in episodi di CLABSI, per anno; dettaglio STAFILOCOCCHI (grafico)

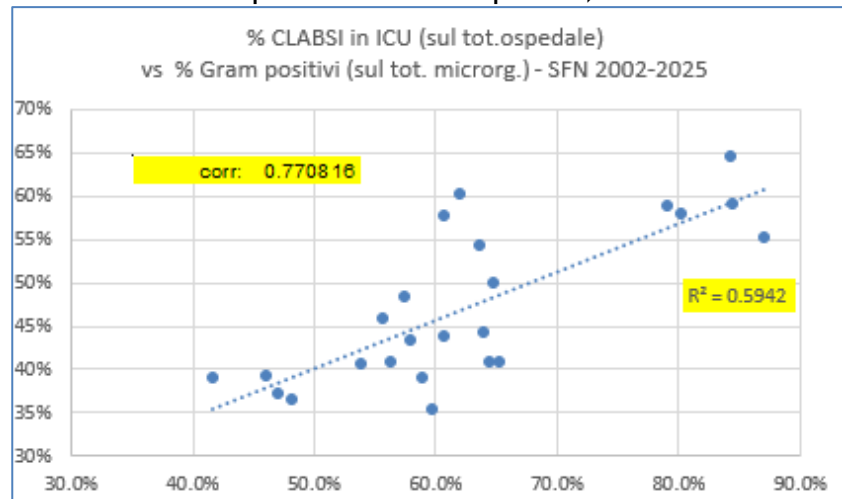


Note.

- Nel 2025 si stima un numero di possibili CLABSI pari a 48, in diminuzione rispetto all'anno precedente. L'osservazione del periodo complessivo 2002-2025 conferma che il 65% di questi episodi si verifica in area intensiva. Il contributo dell'area intensiva, tuttavia, si è ridotto nel tempo, passando dal 84% circa del 2002 al 42% circa del 2025 (grafico a seguire).

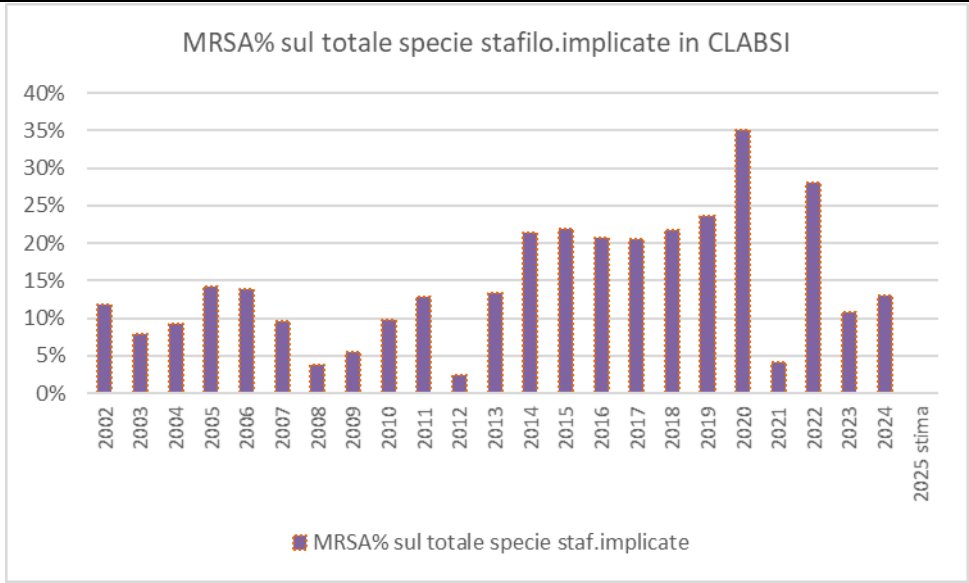


-
-
- Complessivamente (nel 2002-2025), gli agenti causali di CLABSI sono stati microrganismi Gram positivi nel 48% dei casi, Gram negativi nel 41%; lieviti nel 11%. Nel tempo, il “peso” dei Gram positivi si è ridotto; dal 2015 a oggi, di fatto, i Gram negativi risultano numericamente maggiori (perlomeno nell’ambito dell’eziologia documentata dal laboratorio).
-
- È da notare è che la percentuale delle CLABSI ospedaliere rilevate in area intensiva tende a correlare con la presenza di Gram positivi, come mostrato dal grafico a seguire⁴⁴.



-
-
- Tra i Gram positivi, gli stafilococchi sono i microrganismi più frequenti, se si considera l'intera sorveglianza. Complessivamente (nel 2002-2025), il 72% degli stafilococchi sono CoNS (stafilococchi coagulasi negativi), mentre il 28% sono S. aureus.
-
- Dal 2002 al 2020 i casi di CLABSI associati a MRSA sono tendenzialmente aumentati; dal 2021 al 2025 la tendenza sembra invertita (vedi grafico a seguire).

⁴⁴ È probabile, quindi, che la riduzione delle CLABSI in ICU abbia fatto contrarre il bioburden dei Gram positivi.



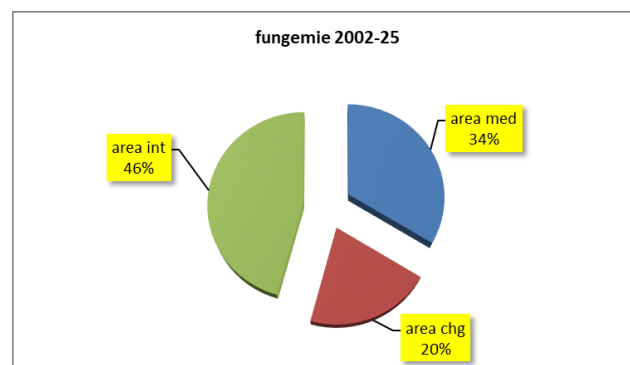
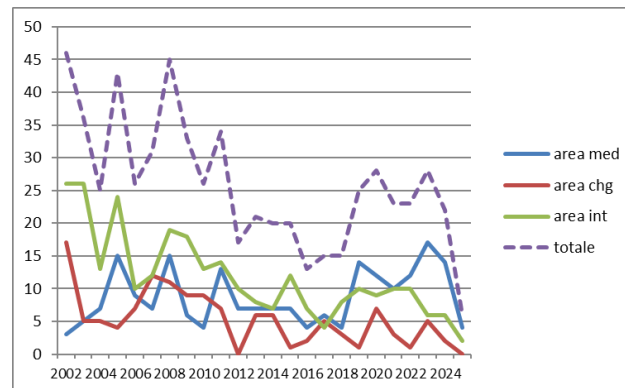
Infezioni micotiche sistemiche⁴⁵

SORVEGLIANZA ANNUALE

(n. assoluto; isolati unici)

infez. micetiche (lieviti) nel sangue

	area med	area chg	area int	totale
2002	3	17	26	46
2003	5	5	26	36
2004	7	5	13	25
2005	15	4	24	43
2006	9	7	10	26
2007	7	12	12	31
2008	15	11	19	45
2009	6	9	18	33
2010	4	9	13	26
2011	13	7	14	34
2012	7	0	10	17
2013	7	6	8	21
2014	7	6	7	20
2015	7	1	12	20
2016	4	2	7	13
2017	6	5	4	15
2018	4	3	8	15
2019	14	1	10	25
2020	12	7	9	28
2021	10	3	10	23
2022	12	1	10	23
2023	17	5	6	28
2024	14	2	6	22
2025 stima	4	0	2	6



Note.

- Il numero stimabile di casi 2025 è inferiore all'anno precedente. Il carico maggiore delle funghemie, sui dati complessivi 2002-2025, risulta nelle aree medica e intensiva.
- NON è stata finora isolata Candida auris.

⁴⁵ Sono state valutate le sole positività su sangue (funghemie – casi unici paziente). Le infezioni considerate sono unicamente quelle causate da lieviti (no ifomiceti), ICA e non.

SINTESI

EVENTI INFETTIVI CORRELATI ALL'ASSISTENZA - ICA (e microrganismi associati).

Complessivamente, i **presuntivi eventi ICA** del presidio San Filippo Neri, nel 2° semestre 2024, sono stati 364: il valore è riferito ai quattro tipi principali di ICA, escludendo le infezioni da *C. difficile*. Si tratta di **un numero inferiore** al 2° semestre 2024 (364 vs 386; -6% circa), ma superiore al periodo corrispondente dello stesso anno. Va ricordato che si tratta di numeri assoluti, da comparare con i dati di attività ospedaliera (gg degenza).

Il maggior numero di questi episodi è sempre rappresentato da CAUTI (infezioni delle vie urinarie da catetere vescicale), in lieve aumento rispetto al semestre precedente, ma tuttora inferiori rispetto al "picco" 2023. Per gli altri tipi di infezione, è da notare la diminuzione delle CLABSI e l'aumento degli episodi collegati alle ferite. Nel dettaglio, nel 1° semestre 2025, le CAUTI hanno "pesato" il 60% sul totale dei 4 tipi di ICA, seguite dalle infezioni delle basse vie respiratorie (17%) e della ferita (17%); in ultimo le batteriemie CLABSI (6%).

Il maggior numero di casi ICA - riferito sempre ai 4 tipi principali - è stato osservato in area medica (42% del totale); a seguire si è registrata l'area intensiva (36% del totale) e quella chirurgica (22% del totale). L'area medica si conferma (dal 2018 a oggi) come il reservoir degli eventi infettivi in ospedale.

Per una valutazione delle infezioni da *Clostridioides difficile* tossigenico (CDI) e un approfondimento sulle batteriemie da linea centrale, si veda oltre.

La flora microbica ospedaliera nel 2025 risulta sempre dominata dai batteri Gram negativi, pari al 61% delle specie isolate. La prevalenza dei Gram negativi, nell'ambito dell'assetto microbiologico complessivo, è in linea con il passato recente. I dati indicano infatti che l'ecologia ospedaliera si è "spostata" verso i microrganismi Gram negativi tra il 2001 e il 2015, per poi invertire la tendenza fino al 2021. Dal 2022, la flora microbica rilevata nei campioni clinici è prevalentemente composta da Gram negativi. Negli anni, è inoltre aumentata la quota percentuale dei miceti (lieviti, soprattutto).

Attualmente, il rapporto tra microrganismi Gram negativi e Gram positivi è pari a 2.54 (questo vuol dire che, nel 2025, ogni due Gram positivi identificati in laboratorio, si rilevano cinque Gram negativi).

Si ricorda che il *bioburden* dei Gram negativi dipende principalmente dal numero delle infezioni delle vie urinarie osservate.

La resistenza agli antibiotici - misurata come percentuale dei ceppi R per specie, per anno - può essere così schematizzata.

- Nel 2025 la frequenza dei ceppi **MRSA** oscilla tra 32% (area intensiva) e 47% (area chirurgica). In generale, si tratta di valori elevati, sia per lo scenario italiano che europeo. A titolo di confronto, si ricorda infatti che la media "italiana" - riferita ai soli isolati invasivi secondo l'ultimo report ECDC-EARS-Net (su dati 2023) è pari al 26.6% (e quest'ultimo dato è più alto della media europea, che è 15.8%). Se i dati dell'intero ospedale SFN vengono "filtrati" per i soli isolati invasivi (sangue e liquor,

usando il criterio ECDC), si stima per il 2025 un valore del 45% circa, superiore a quello del 2024 (e, comunque, sempre più alto della media italiana).

- La resistenza degli **enterococchi alla vancomicina (VRE)**, soprattutto **Enterococcus faecium**, ha avuto un aumento negli anni recenti. In termini assoluti si tratta di un numero ridotto di isolati. Nel 2025 i valori percentuali di resistenza sono stimabili tra il 3% (area intensiva) e il 25% (area medica). Sul lungo periodo, l'area medica mostra un tendenziale aumento. A titolo di confronto si ricorda che la media "italiana" – riferita agli isolati invasivi di *Enterococcus faecium* – secondo l'ultimo report ECDC-EARS-Net (su dati 2023) è pari al 32.5% (e quest'ultimo dato è superiore alla media europea, che è 19.8%).
- La frequenza delle **Enterobacterales ESBL** oscilla tra 26% (area chirurgica) e 33% (area medica). In generale, si tratta di valori elevati. Nell'ultimo decennio questi valori sono rimasti piuttosto stabili (soprattutto per le aree medica e intensiva). A titolo di confronto si ricorda che la media "italiana", per *Escherichia coli* ESBL – riferita agli isolati invasivi nell'ultimo report ECDC-EARS-Net (su dati 2023) – è pari a 26.7% (e quest'ultimo dato è superiore alla media europea, che è 16.2%). Se i dati dell'intero ospedale SFN vengono "filtrati" per i soli isolati invasivi (sangue e liquor, usando il criterio ECDC), si rileva per il 2025 un valore del 29% circa, in diminuzione rispetto al 2024 (ma, comunque, più elevato della media italiana).
- I dati 2025 mostrano che la resistenza di ***Escherichia coli* alla ciprofloxacina** è elevata nelle tre aree cliniche, con valori compresi tra 40% (area intensiva) e 47% (area medica). Come per ESBL, anche la resistenza alla ciprofloxacina si è mantenuta alta nel tempo, soprattutto per le aree medica e intensiva. A titolo di confronto, si ricorda che il dato nazionale è 34.1% – secondo l'ultimo report ECDC-EARS-Net (riferito al 2023) – e quest'ultimo è superiore alla media europea, che è 24.0%.
- I dati 2025 indicano, per ***K. pneumoniae***, valori di resistenza ai carbapenemici compresi tra 19% (area chirurgica) e 27% (area medica). Si rileva un trend di aumento nelle aree medica e chirurgica. La situazione complessiva 2008-2025, riferita ai soli per i soli isolati invasivi ("KPC"), indica tuttavia un tendenziale miglioramento dal 2014 a oggi; il valore stimato 2025 risulta pari a 5%, in diminuzione rispetto all'anno precedente. A titolo di confronto si ricorda che la media italiana per KPC – riferita sempre agli isolati invasivi secondo l'ultimo report ECDC-EARS-Net (su dati 2023) – è pari a 26.5% (e quest'ultimo valore è maggiore della media europea, che è 13.3%).
- I dati 2025 indicano che la **resistenza di *Pseudomonas* ai carbapenemici** oscilla tra 7% (area chirurgica) e 13% (area medica). A titolo di confronto si ricorda che la media "italiana" – riferita ai soli isolati invasivi secondo l'ultimo report ECDC-EARS-Net (su dati 2023) – è pari 16.0% (quest'ultimo valore è leggermente inferiore alla media europea, che è 18.6%).
- Per una valutazione su ***Acinetobacter*** si veda la sezione seguente.

Con un altro approccio rispetto al precedente – ovvero valutando il numero assoluto dei casi circolanti – la sorveglianza degli alert organism multi-resistenti può essere così riassunta:

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL ROMA 1 Dipartimento dei Laboratori UOC Microbiologia e Virologia	SORVEGLIANZA RISCHIO INFETTIVO E RESISTENZA AGLI ANTI-MICROBICI REPORT MICROBIOLOGIA P.O. San Filippo Neri 1° SEMESTRE 2025	 REGIONE LAZIO Data: 12/08/2025 Pagina 43 di 44
--	---	--

- **BIO-BURDEN:** diminuzione del carico complessivo degli alert MULTI RESISTENTI, rispetto al semestre precedente (182 vs 188; -3%).
- **GRAM POSITIVI:**
 - diminuzione n. casi MRSA (-12%);
 - invarianza n. casi VRE (---);
- **GRAM NEGATIVI:**
 - diminuzione (-17%) dei casi complessivi di Enterobacterales multi-resistenti (cumulando quindi ESBL e CPE/CRE); nel dettaglio, si tratta di un gruppo di microrganismi composto principalmente da Klebsiella pneumoniae (sia KPC che ESBL) ma, soprattutto, da Escherichia coli ESBL;
 - per una valutazione dettagliata della sorveglianza di CPE/CRE si veda oltre;
 - aumento dei casi di Acinetobacter baumannii MDR (+88%);
 - aumento dei casi di Pseudomonas aeruginosa carbap.-resistente (+100%).
- Le infezioni associate in modo caratteristico con gli alert MULTI RESISTENTI sono state quelle delle vie urinarie; a seguire le batteriemie (in questo caso tutte le batteriemie, non solo le CLABSI).

Risultati delle sorveglianze “mirate”.

- **SORVEGLIANZA CPE/CRE.** Nel 1 semestre 2025 la circolazione di Enterobacterales CPE/CRE negli episodi clinici si è attestata sulla media di 3.5 episodi/mese, un dato leggermente superiore a quello medio (3.2) degli anni 2010-2024. Dal 2009 (anno della prima rilevazione), gli enterobatteri produttori di carbapenemasi – principalmente Klebsiella pneumoniae KPC – hanno coinvolto soprattutto le aree medica e intensiva, che hanno rappresentato, in questi anni, il 49% e il 39% dei casi totali, rispettivamente. Tra gli episodi infettivi associati a CPE/CRE, negli anni 2009-2025 si sono riscontrate frequentemente le infezioni delle vie urinarie (49% del totale), le batteriemie (26% del totale), le infezioni delle basse vie respiratorie (17% del totale). La sorveglianza attiva delle colonizzazioni da CPE/CRE viene applicata nel presidio S. Filippo Neri principalmente in area intensiva, fin dal 2011. Il campionamento – nel 2025 – è stimabile in 5450 tamponi rettali (colturali e molecolari). Valutando l'intero periodo di sorveglianza (2009-2025), non si osserva una correlazione inversa, statisticamente significativa, tra il numero di tamponi effettuati e i casi clinici rilevati. La resistenza dei ceppi CPE/CRE – rilevati sia nei campioni clinici che nei tamponi di sorveglianza – al ceftazidime-avibactam è stimabile a 18% circa nel 2025.
- **MRSA BATTERIEMIE e sorveglianza colonizzazioni da MRSA.** Il numero di batteriemie da MRSA del 2025 è stimabile in n.22 casi, in crescita rispetto al 2024. L'aumento è collegabile alla casistica dell'area medica, che costituisce il reservoir tipico di queste infezioni. Il 55% delle batteriemie da MRSA rilevate nell'intero periodo di sorveglianza (2002-2025) è, infatti, riferibile proprio a quest'area. Il contributo dell'area medica all'epidemiologia ospedaliera delle batteriemie da MRSA è un dato costante negli anni. Il tampone nasale per S. aureus/MRSA viene eseguito principalmente in preospedalizzazione chirurgica, per interventi di elezione. Il campionamento nasale ha mostrato, fin dall'inizio della sua attivazione, una

 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL ROMA 1 Dipartimento dei Laboratori UOC Microbiologia e Virologia	SORVEGLIANZA RISCHIO INFETTIVO E RESISTENZA AGLI ANTI-MICROBICI REPORT MICROBIOLOGIA P.O. San Filippo Neri 1° SEMESTRE 2025	 Data: 12/08/2025 Pagina 44 di 44
--	---	---

correlazione inversa con il numero di batteriemie da MRSA. Nella fase attuale, la strategia “search & destroy” è usata soprattutto per la preospedalizzazione (principalmente ortopedica). La correlazione è tuttora osservabile.

- **INFEZIONI DA CLOSTRIDIODES DIFFICILE TOSSIGENICO (CDI).** I dati stimabili del 2025 mostrano una diminuzione dei casi, rispetto all'anno precedente. L'epidemiologia ospedaliera di C. difficile è dominata, come sempre, dalla casistica dell'area medica, dove si rileva nel 2025 l'80% dei casi totali di C.difficile.tox+ (il valore cumulativo 2002-2025 è del 74%). Il contributo dell'area medica all'epidemiologia ospedaliera delle CDI è un dato costante negli anni. Anche nel 2025 non si è osservata, finora, la circolazione di ceppi con genotipo ipervirulento 027/NAP1.
- **SORVEGLIANZA BATTERIEMIE ASSOCIATE A LINEA CENTRALE (CLABSI)⁴⁶.** Nel 2025 si stima un numero di possibili CLABSI pari a 48, in diminuzione rispetto all'anno precedente. L'osservazione del periodo complessivo 2002-2025 conferma che il 65% di questi episodi si verifica in area intensiva. Il contributo dell'area intensiva, tuttavia, si è ridotto nel tempo, passando dal 84% circa del 2002 al 42% circa del 2025. Complessivamente (nel 2002-2025), gli agenti causali di CLABSI sono stati microrganismi Gram positivi nel 48% dei casi, Gram negativi nel 41%; lieviti nel 11%. Nel tempo, il “peso” dei Gram positivi si è ridotto; dal 2015 a oggi, di fatto, i Gram negativi risultano numericamente maggiori (perlomeno nell'ambito dell'eziologia documentata dal laboratorio). È da notare che la percentuale delle CLABSI ospedaliere rilevate in area intensiva tende a correlare con la presenza di Gram positivi. Tra i Gram positivi, gli stafilococchi sono i microrganismi più frequenti, se si considera l'intera sorveglianza. Complessivamente (nel 2002-2025), il 72% degli stafilococchi sono CoNS (stafilococchi coagulasi negativi), mentre il 28% sono S. aureus. Dal 2002 al 2020 i casi di CLABSI associati a MRSA sono aumentati; dal 2021 al 2025 la tendenza sembra invertita.
- **SORVEGLIANZA DELLE FUNGEMIE.** Il numero stimabile di casi 2025 è molto inferiore al 2024. Se confermato, questo dato merita un approfondimento specifico. Il carico maggiore delle fungemie, sui dati complessivi 2002-2025, risulta nelle aree medica e intensiva. Non è stata finora isolata Candida auris.
- -----
→ Fine report

⁴⁶ In questo computo è possibile che siano valutati – per possibili semplificazioni effettuate nella richiesta sul LIS - anche episodi riconducibili ad accessi con cateteri venosi centrali a inserzione periferica (PICC) e cateteri venosi periferici (Midline).