

# Antimicrobico-resistenza: cure e ambiente #6

## L'ecllettismo dell'antibiotico-resistenza

7 giugno 2023

ORE 9.15-17.20

Auditorium di Sant'Apollonia  
via S. Gallo, 25a - Firenze



# Gestione degli *outbreak* da batteri MDR

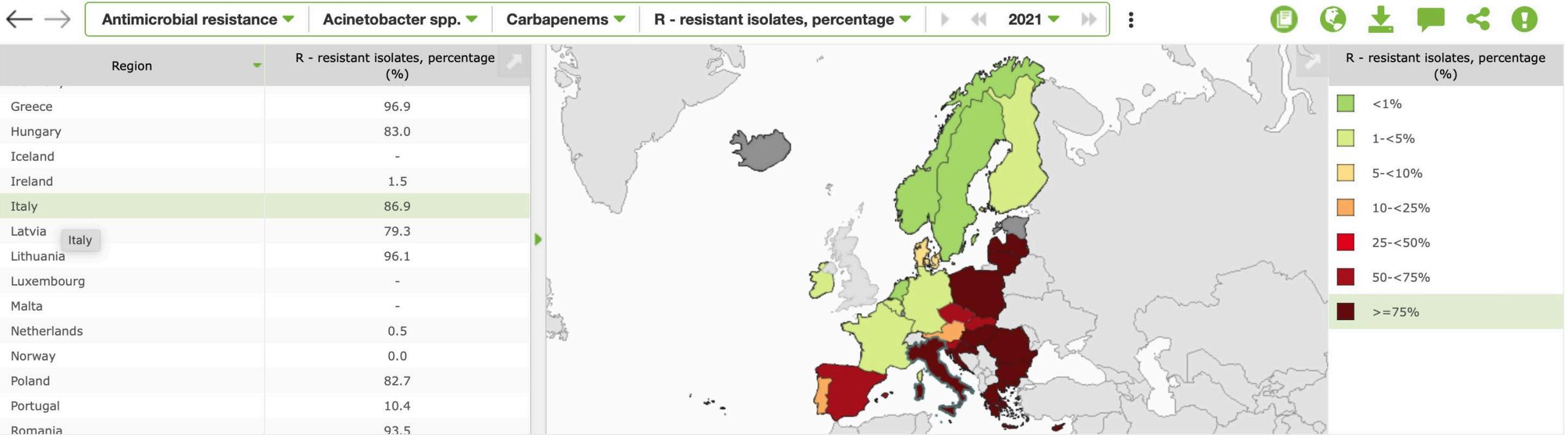
STORIE DI IPC: *Outbreak* da *Acinetobacter baumannii* MDR

# DEFINIZIONE DI CASO



## Surveillance Atlas of Infectious Diseases

➤ Italia. *A. baumannii* MDR  $\approx$  carbapenem resistant *Acinetobacter baumannii* (CRAB)

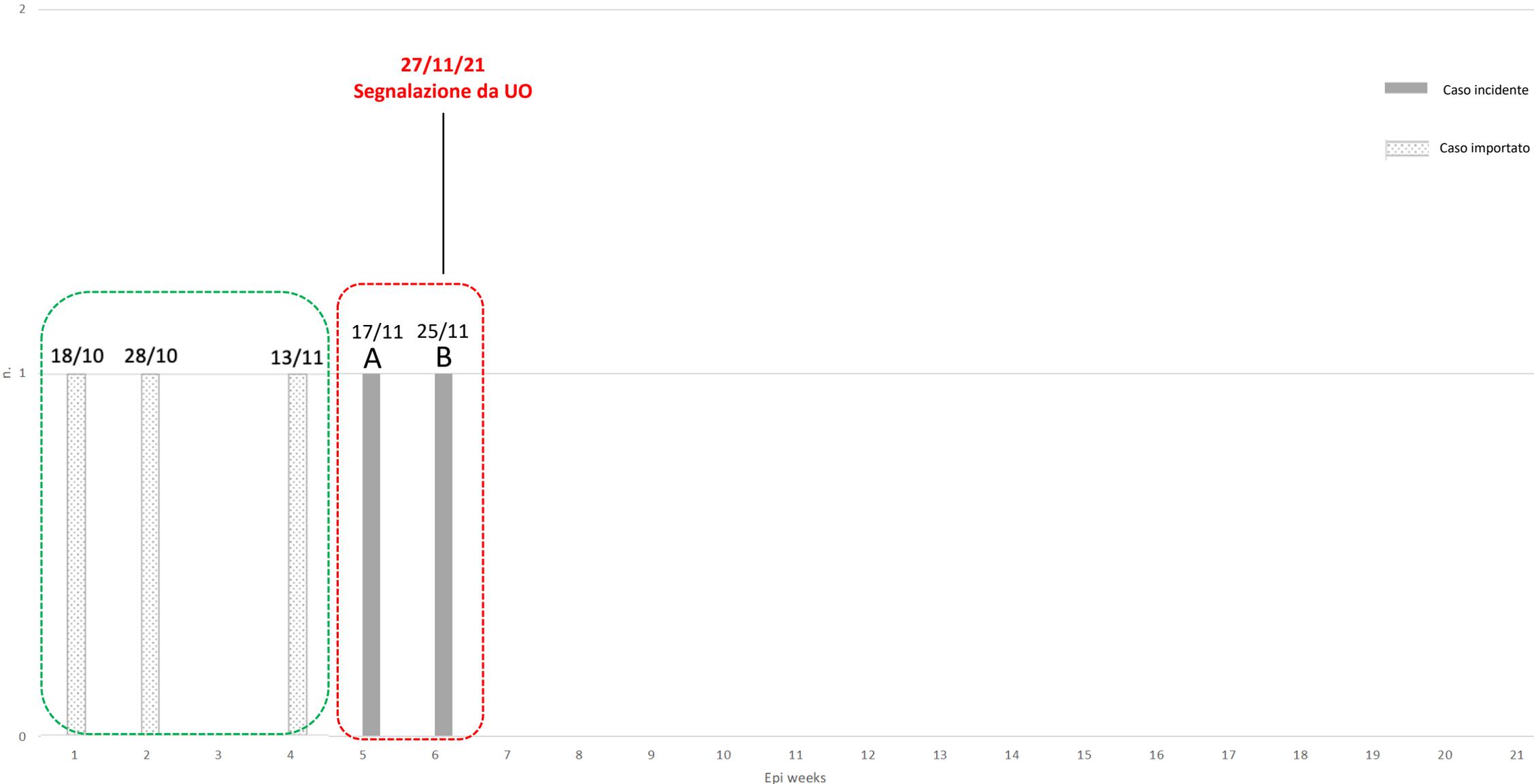


<http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>

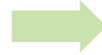
*Clin Microbiol Infect* 2012; 18: 268–281



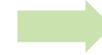
Casi *A. baumannii* MDR /settimana epidemiologica  
(dal 18/10/2021 al 04/03/2022)



Segnalazione

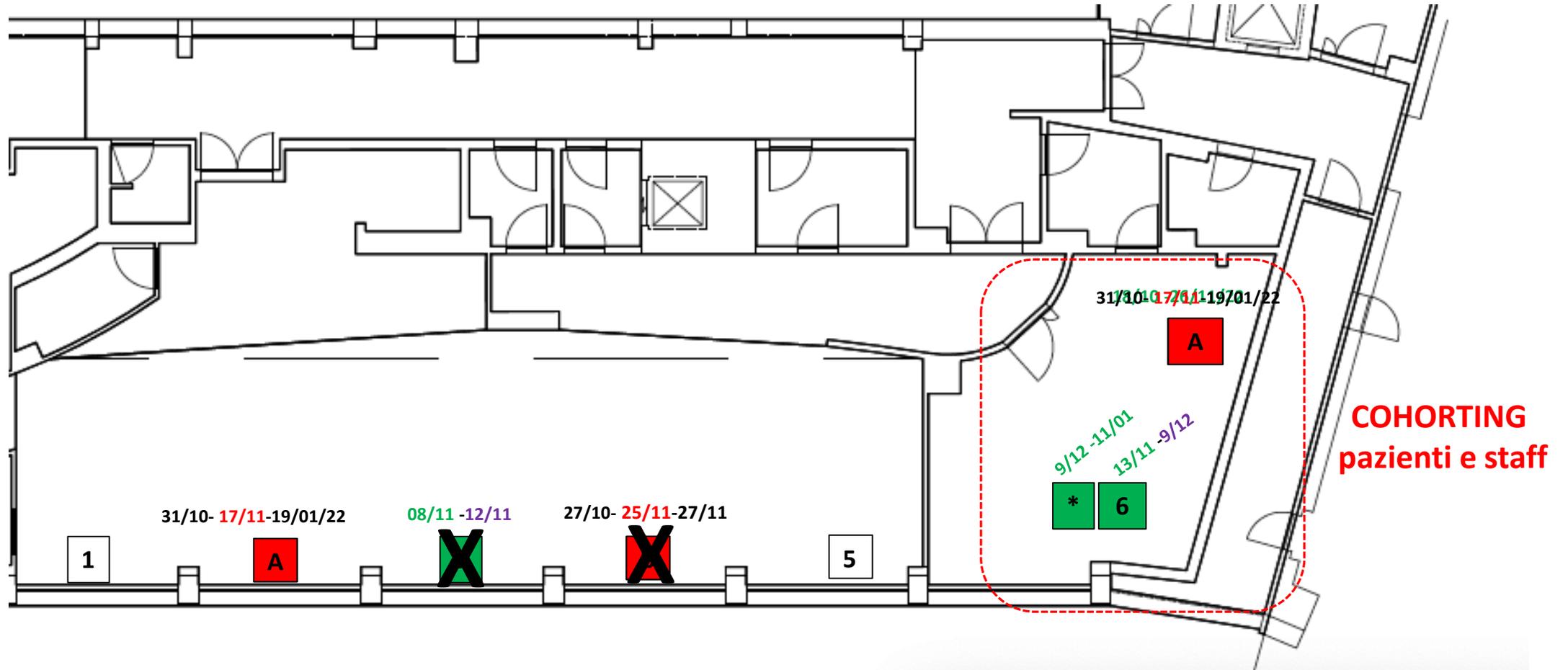


Indagine  
epidemiologica



Fotografia al 27/11

- Casi incidenti
- Casi importati
- Decesso





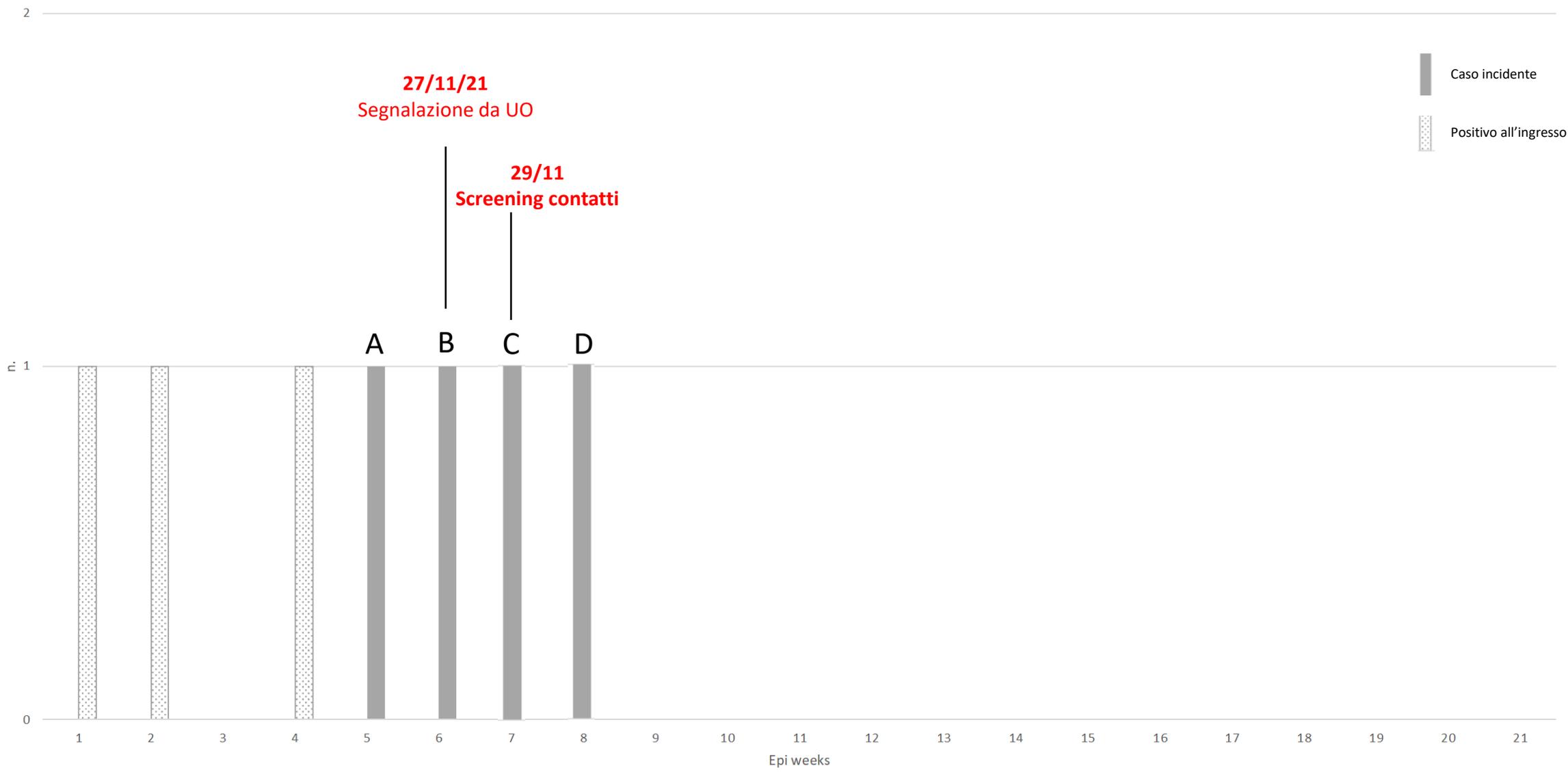
# MISURE CONTENIMENTO I livello

---

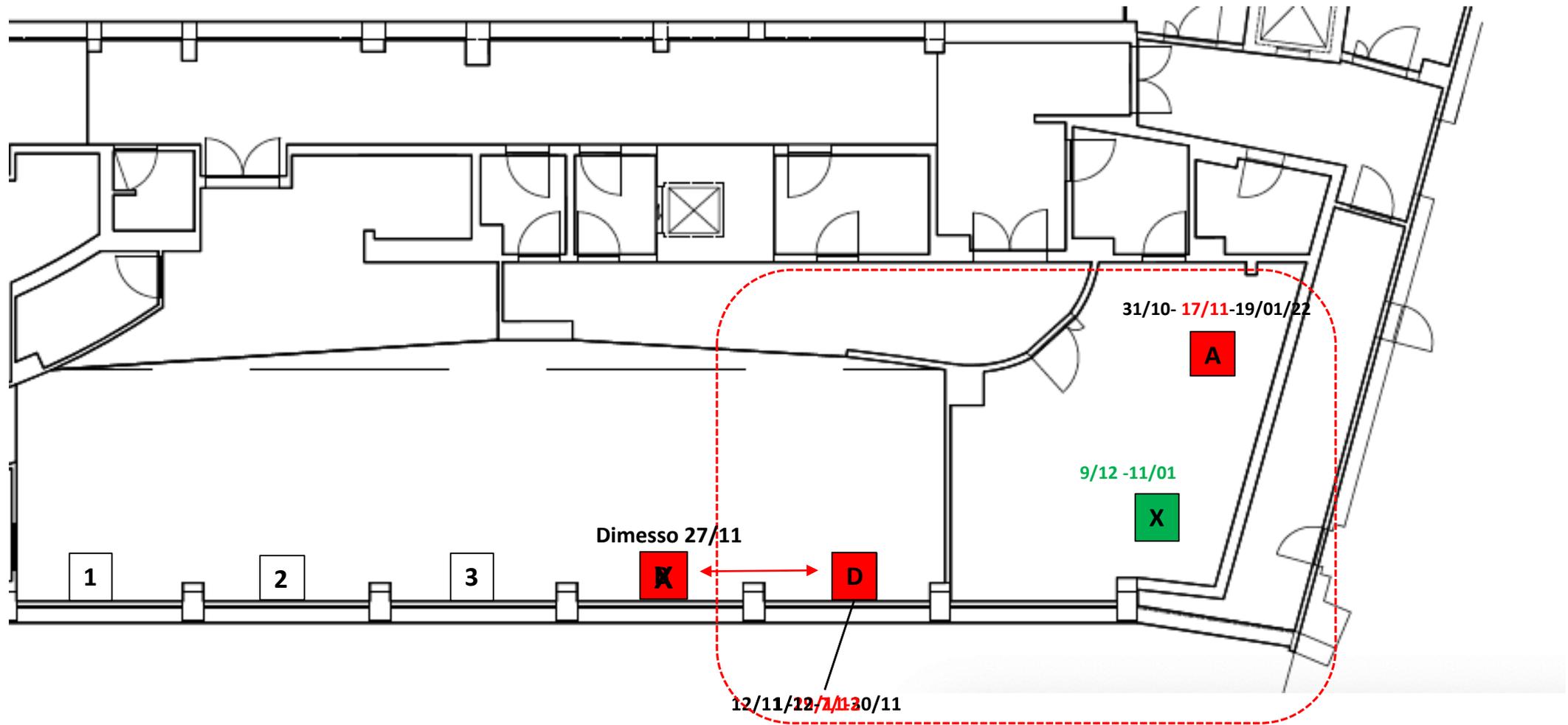
- **Attivazione nucleo operativo Team AID (Antimicrobial stewardship, Infection prevention, Diagnostic stewardship)**
- **Intensificazione delle osservazioni sul campo su adesione igiene mani e precauzioni aggiuntive da contatto**
- **Monitoraggio consumo gel idroalcolico**
- **Valutazione della fattibilità del *cohorting* dei pazienti positivi e del *cohorting* dello staff**
- **Corretto *handover* e isolamento preventivo dei contatti di caso nei trasferimenti interni per la finestra di rischio del singolo caso**
- **Rafforzamento misure di igiene ambientale**
- **Screening dei contatti: colture di sorveglianza tramite **tampone ascellare, inguinale, rettale/perineale e coltura del tracheo-aspirato** con richiesta al Laboratorio di ricerca di CRAB**

Casi *A. baumannii* MDR /settimana epidemiologica

UOC Terapia intensiva specialistica  
(dal 18/10/2021 al 04/03/2022 )

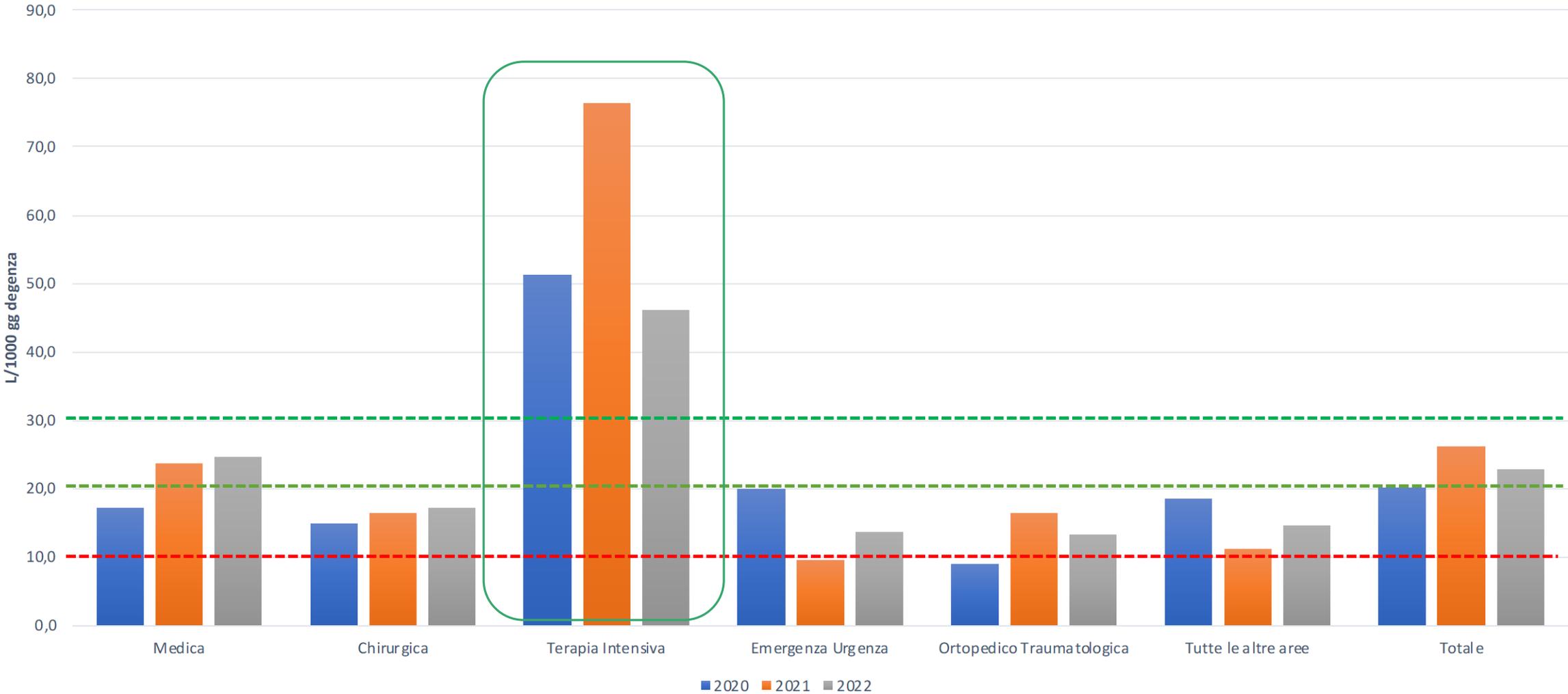


# SITUAZIONE AL 7 DICEMBRE 2021



# Consumo gel idroalcolico (L/1000 giornate degenza)

trend 2020-2022



# MISURE CONTENIMENTO II livello

---

- **Re-training** a tutto il personale su IPC con feed back dei dati
- **Precauzioni aggiuntive da contatto di tutti i degenti presenti** in reparto con isolamento preventivo in ingresso
- **Misure straordinarie di igiene ambientale**  
→ **Rimozione delle tende separè**



# Rimozione tende separè

*Journal of Hospital Infection* (2002) **50**: 110–114  
doi:10.1053/jhin.2001.1127, available online at <http://www.idealibrary.com> on IDEAL®

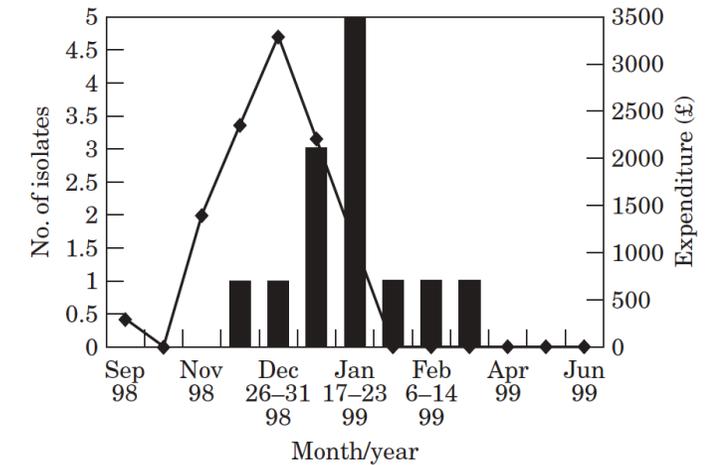


## Carbapenem-resistant *Acinetobacter* and role of curtains in an outbreak in intensive care units

*Infection Control & Hospital Epidemiology* (2018), **0**, 1–7  
doi:10.1017/ice.2018.315

### Original Article

Effectiveness of antimicrobial hospital curtains on reducing bacterial contamination—A multicenter study



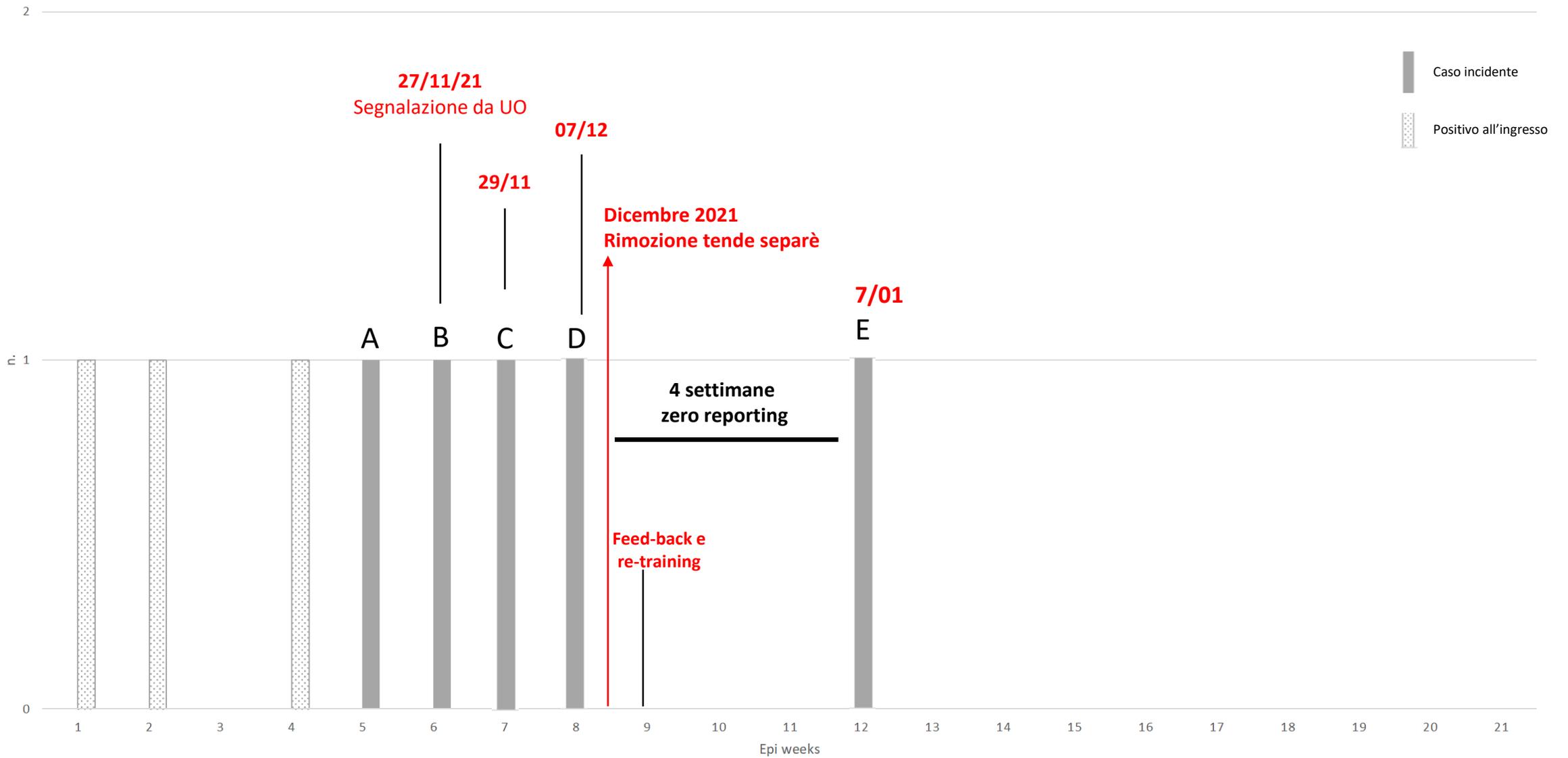
**Figure 1** Use of meropenem increased (as indicated by its expenditure) prior to isolation of pan-resistant *Acinetobacter* spp. ◆, expenditure; ■, no. of isolates.

Moreover, can we not remove curtains and design alternatives for patient privacy?

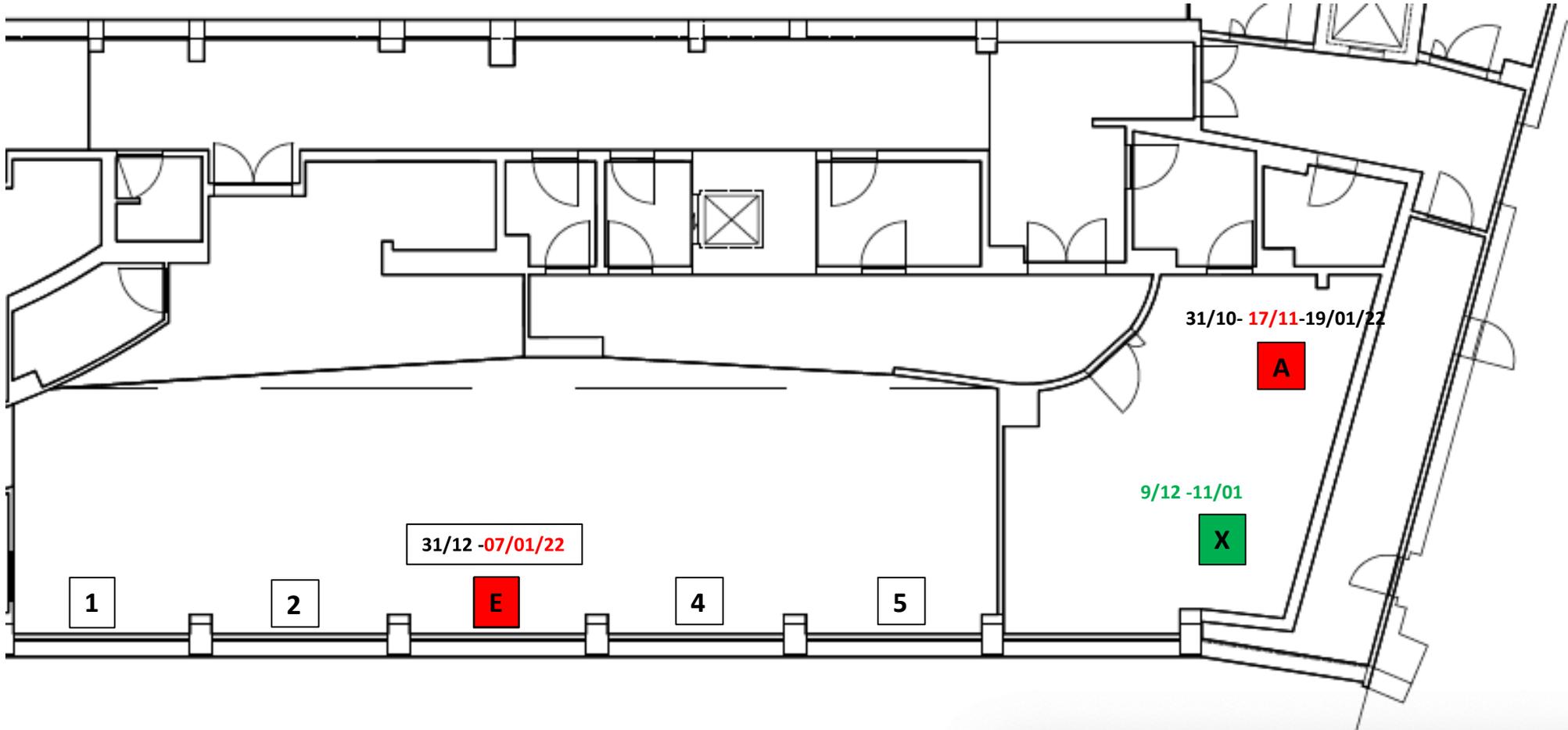
Casi *A. baumannii* MDR /settimana epidemiologica

UOC Terapia intensiva specialistica

(dal 18/10/2021 al 04/03/2022)



SITUAZIONE AL 7 GENNAIO 2021

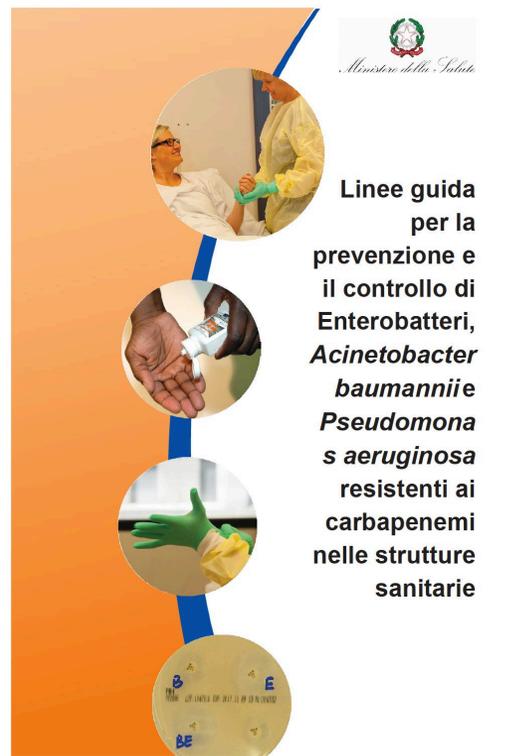


**TABLE 8. Quality of studies by intervention. Basic and additional measures to reduce the spread of multidrug-resistant (MDR)-*Acinetobacter baumannii* and MDR-*Pseudomonas aeruginosa* in hospitalized adult patients: recommended for all acute-care facilities in epidemic setting**

**ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients**

Microorganism	MDR- <i>A. baumannii</i> Quality of studies		
	Moderate	Low	Very low
Hand hygiene	1 [289]	9 [129,131,134,214,290–294]	10 [130,295–303]
Education	2 [289,309]	7 [129,131,134,156,290,293,294]	4 [297,299,302,310]
Active surveillance cultures	1 [309]	6 [129,131,156,292,294,311]	2 [141,298]
Healthcare workers screening	–	5 [129,131,214,290,294]	6 [297–299,301,302,310]
Contact precautions	2 [289,309]	11 [129,131,134,156,214,290–294,311]	12 [130,141,295–303,310]
Isolation room	–	9 [129,131,156,290–294,311]	7 [141,296–301]
Pre-emptive CP/alert code	–	–	–
Cohort patients	–	5 [156,290,292–294]	6 [130,141,299,301–303]
Cohort staff	–	5 [156,290–292,294]	4 [130,141,301,303]
Environmental cleaning	1 [289]	11 [129,131,134,156,214,290–294,311]	10 [130,295,297–303,310]
Environmental screening	2 [289,309]	10 [129,131,134,156,214,290–292,294,311]	10 [141,295–299,301–303,310]
Antimicrobial stewardship	1 [289]	2 [214,290]	3 [130,141,297]

CP, contact precautions.



## Sorveglianza attiva in ingresso per CRAB

- **Targeting patients at high risk for carriage of carbapenem-resistant *A. baumannii***
  - ✓ Early identification of carriers by **active screening cultures** in **epidemic settings** is an important tool for outbreak control.
  - ✓ **In a setting where multidrug-resistant (MDR) *A. baumannii* is not endemic, even two new cases of carbapenem-resistant *A. baumannii* should be considered as a trigger for active surveillance and enhanced infection control measures.**

# MISURE DI CONTENIMENTO II livello

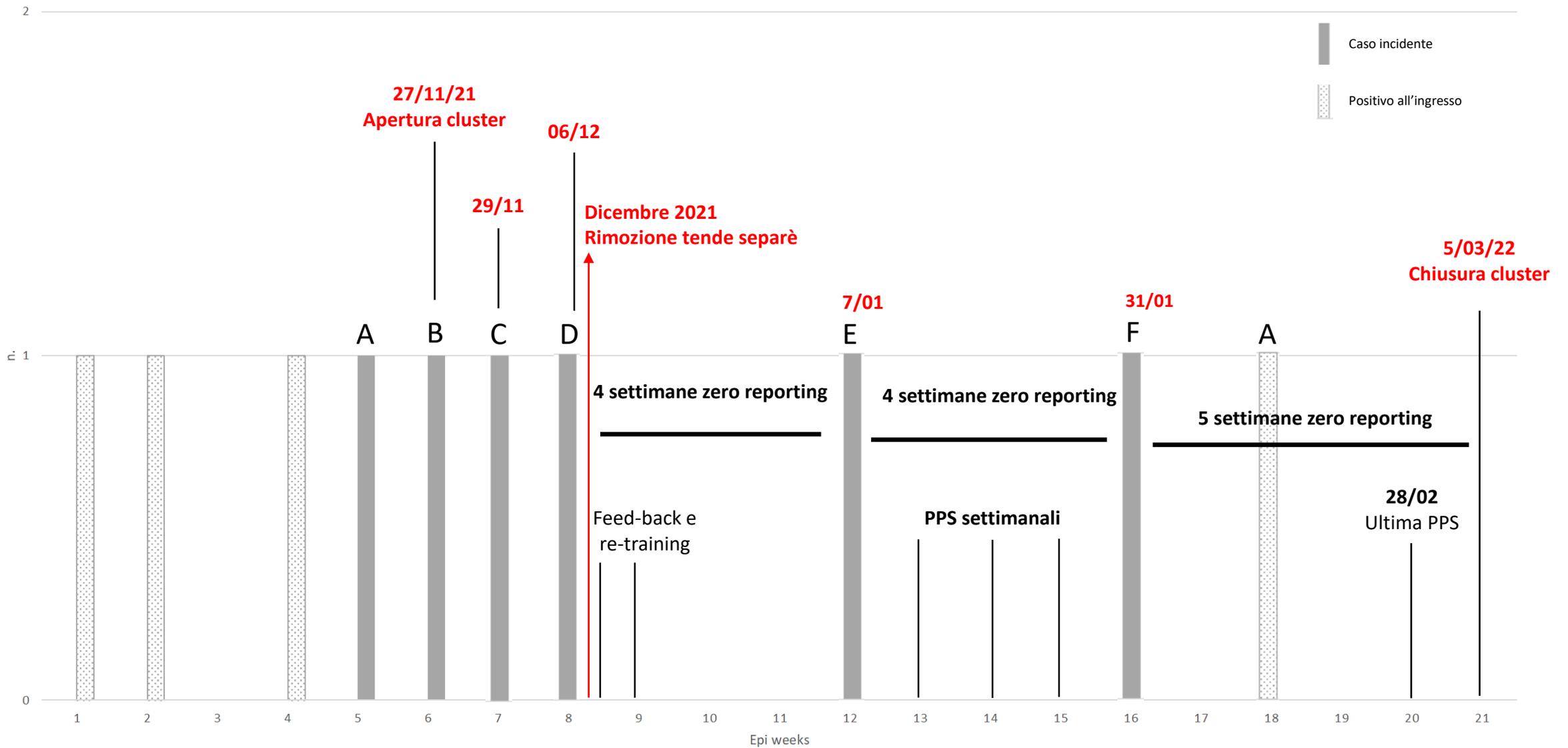
---

- **Screening in ingresso** per CRAB (oltre al routinario screening molecolare per CRE) tramite:
  - tampone rettale;
- **Alert code:** prioritizzazione del codice aziendale per **CRAB** con segnalazione tempestiva tramite e-mail e telefonata di ulteriori nuovi casi;
  - tampone nasale o laddove possibile tracheo-aspirato.
- **Colture di sorveglianza a cadenza settimanale** per ricerca di **CRAB** (oltre al routinario monitoraggio colturale settimanale per CRE e allo screening dei contatti di caso):
- **Antimicrobial stewardship** → monitoraggio consumo carbapenemi
  - tampone ascellare e inguinale utilizzando un unico tampone;
  - tampone rettale;
  - tracheo-aspirato o, qualora non fosse possibile, in alternativa tampone nasale.
- Stretto monitoraggio del fenomeno al fine di **valutare le opportune ulteriori** misure di contenimento (es. **chiusura posti letto, rilievi ambientali**)

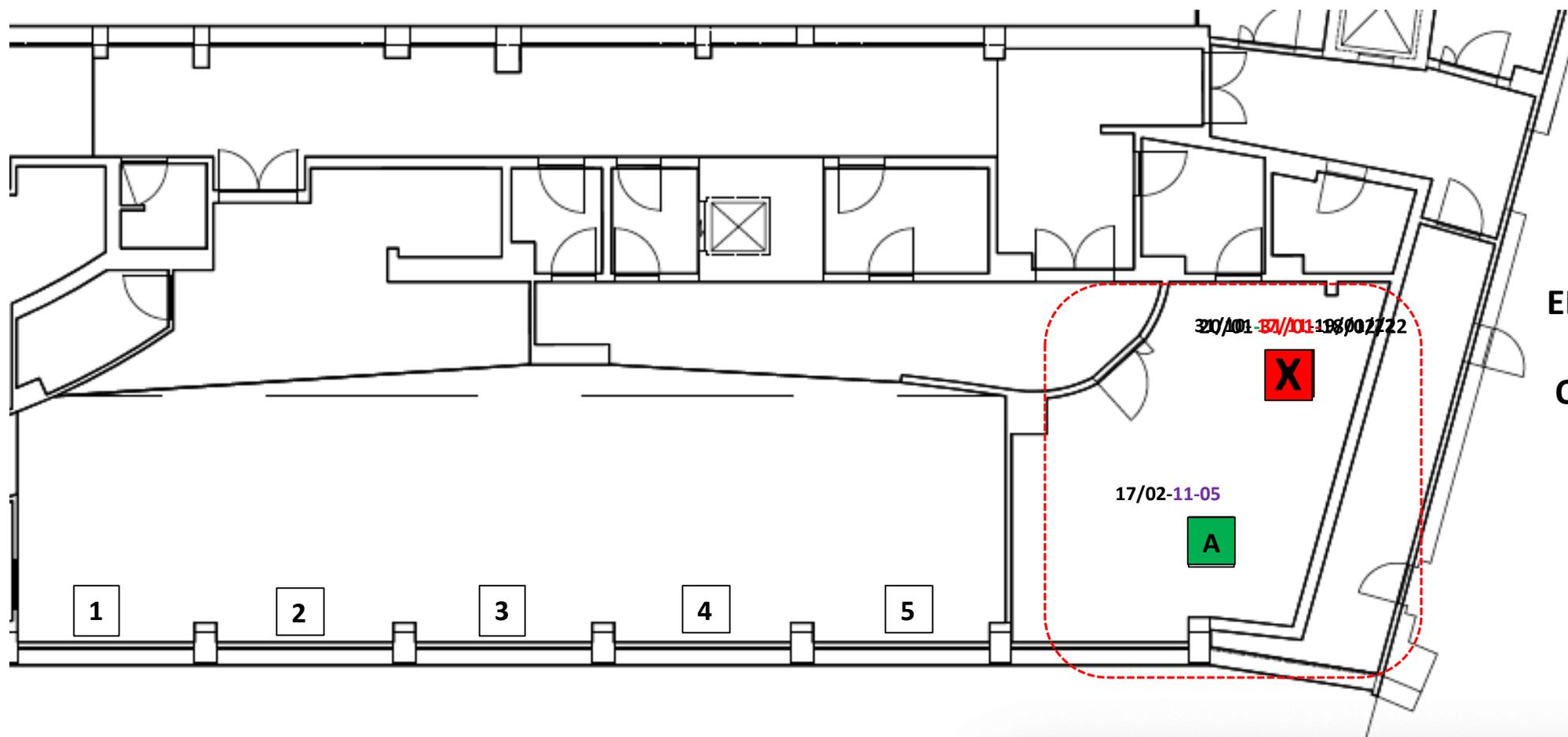
Casi *A. baumannii* MDR /settimana epidemiologica

UOC Terapia intensiva specialistica

(dal 18/10/2021 al 04/03/2022)



SITUAZIONE AL 31 GENNAIO 2022



ELEVATO TASSO  
DI  
OCCUPAZIONE  
POSTI LETTO

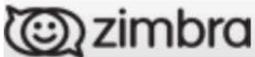
Case	Age (years)	TTP* (days)	Source of isolation	Patient status	Outcome
1	41	0	Lesione sacrale, TR, tracheo-aspirato	Colonizzazione	Dimesso
2	73	0	BAS	Infezione	<b>Decesso</b>
3	78	0	BAS, liquido pleurico	Infezione	<b>Decesso</b>
<b>A</b>	56	17	BAS, ferita stoma tracheale	Infezione	Dimesso
<b>B</b>	28	29	Urine	Colonizzazione	Dimesso
<b>C</b>	69	17	Tracheo-aspirato, tamponi ascellare e inguinale	Colonizzazione	Dimesso
<b>D</b>	65	6	Tamponi ascellare e inguinale	Colonizzazione	Dimesso
<b>E</b>	61	7	Tamponi ascellare e inguinale, TR	Colonizzazione	Dimesso
<b>F</b>	66	11	BAS, TR	Colonizzazione	Dimesso

\*Time to positivity (media=14,5 gg)

# NUOVE STRATEGIE IPC

## 1. Introduzione di un **Alert code per CRAB**



 Cerca

Email Contatti Agenda Impegni Valigetta Preferenze Referto : RUBBI × Fwd: Indagine d × Cerca × conflitto titol × Fwd: POSTA CERT ×

Chiudi Rispondi Rispondi a tutti Inoltra Elimina Spam   Azioni ▼

 **ALERT 2G MDR Presenza di Acinetobacter (JID25993998-20230418151237@ao-siena.toscana.it)**

Da: las

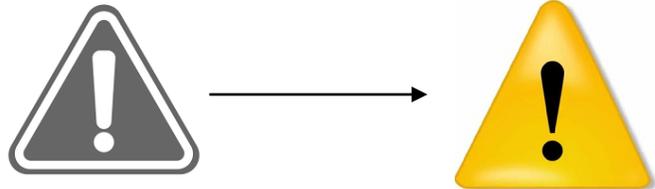
A: Raffaela Olivieri

---

Controllare ALERT 2G MDR Presenza di Acinetobacter spp MDR non sensibile ai carbapenemi nella richiesta nr.: 3047012419

# NUOVE STRATEGIE IPC

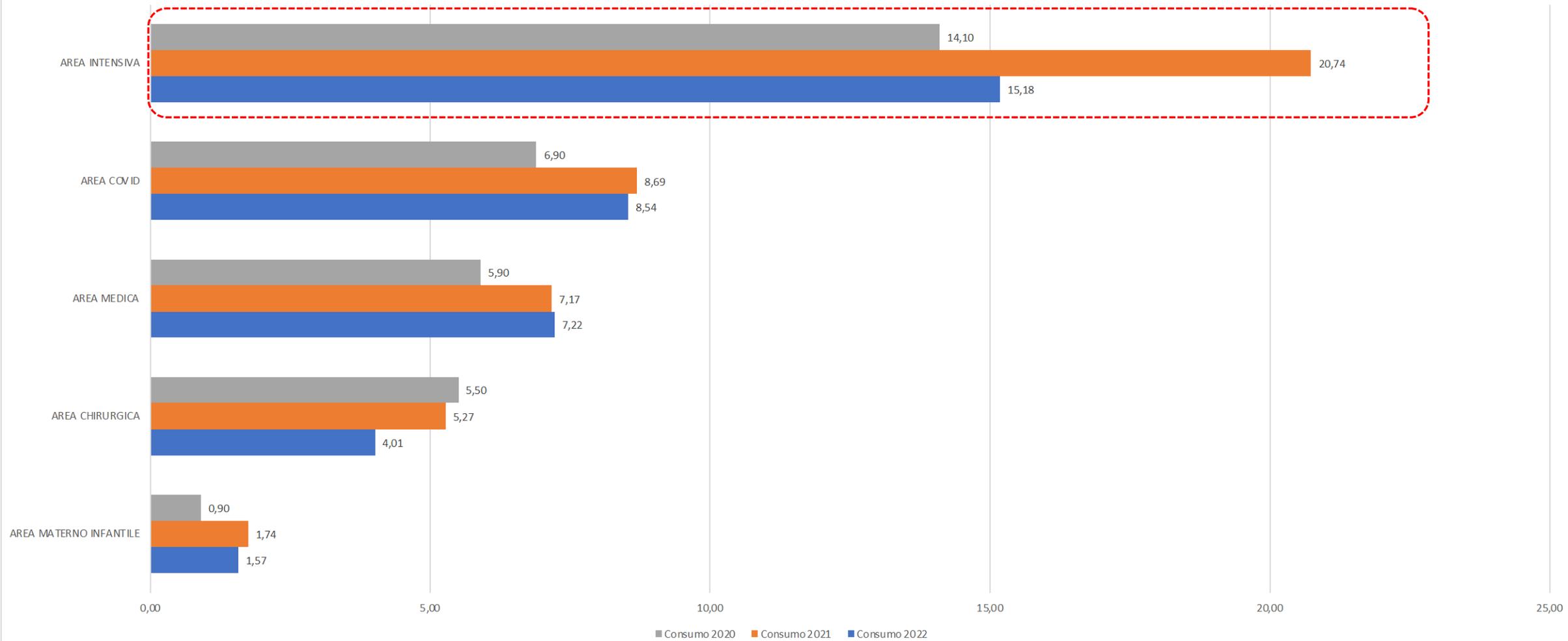
## 2. Attivazione segnalazione paziente colonizzato/infetto da germe alert



The screenshot shows a web-based interface for patient management. At the top, there are navigation tabs: 'Ricoveri Ordinari', 'DH - DS Rientri Attivi', 'DH - DS Aperti', 'LDO - attesa documentazione', 'Letti', 'Pazienti trasferiti', 'Report STU', 'Stampa etichette', 'Esami Radiologia', and 'Agenda [1]'. Below the tabs, there is a filter section with 'Filtra per specialista' set to 'Tutte' and a 'Filtra' button. The main content area is titled 'Elenco dei pazienti presenti in corsia per la struttura MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI'. It contains a table with columns: 'Menu paziente', 'Referti diagnostici', 'Cartella Medica', 'Cartella Infermieristica', 'STU', 'Richiesta Accertamenti', 'Dimissione difficile', 'TEM', 'Nome paziente', and 'Reparto'. The 'Reparto' column is highlighted with a red box, and a red arrow points down to it. The table lists 12 patients, each with various icons in the first seven columns and the text 'MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI' in the 'Reparto' column.

Menu paziente	Referti diagnostici	Cartella Medica	Cartella Infermieristica	STU	Richiesta Accertamenti	Dimissione difficile	TEM	Nome paziente	Reparto
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI
[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]		[Name]	[Alert] MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI

CONSUMO CARBAPENEMI (J01DH)  
(DDD/100 gd)



# NUOVE STRATEGIE IPC



**Pleiade Login**  
Inserire nome utente e password nel form sottostante

Login:

Password:

[Problemi di accesso? Clicca qui.](#)

**LOGIN**



### NUOVE FUNZIONALITÀ

 **AGGIORNAMENTO STU:**  
Dal 24/03/2023, in caso di prescrizione antibiotica, la STU segnalerà con **un alert giallo** la proposta di una rivalutazione terapeutica al terzo giorno di somministrazione, mentre segnalerà con **un alert rosso** la proposta di una rivalutazione terapeutica al quinto giorno consecutivo di somministrazione.

		23 mar.		
FARMACI		ore 00	ore 08	ore 12
ENDOVENO.	Validazione >			
	merrem dose: 4 ml Antibiotico [inizio:24/03/2023]			
	MEROPENEM dose: 4 ml Antibiotico Rivalutare terapia? [inizio:20/03/2023]			
	MERREM 23 dose: 3 ml Antibiotico Rivalutare terapia? [inizio:17/03/2023]			
	Somministrazione >			

G.Fruscoloni

### 3. Introduzione alert rivalutazione terapia con carbapenemico



# CONCLUSIONI

---

1. **Alert code per CRAB**
  2. **Segnalazione dei pazienti colonizzati/infetti da germi alert**
  3. **Alert rivalutazione della terapia con carbapenemico**
- **Training su IPC con feed-back dati** di consumo gel-idroalcolico e antibiotici
  - **Training su IPC personale ditte esterne igiene ambientale ?**
  - **Screening in ingresso per CRAB in setting ad alto rischio** (*prolonged hospital stay, mechanical ventilation, intravascular devices, advanced age, immunosuppression, admission to an intensive care unit (ICU), recent surgery or invasive procedures, severe burns, and severity of illness*)
  - **Risorse posti letto e personale ?**

[raffaella.olivieri@ao-siena.toscana.it](mailto:raffaella.olivieri@ao-siena.toscana.it)