

*L' Antimicrobico-resistenza nel primo anno della pandemia*

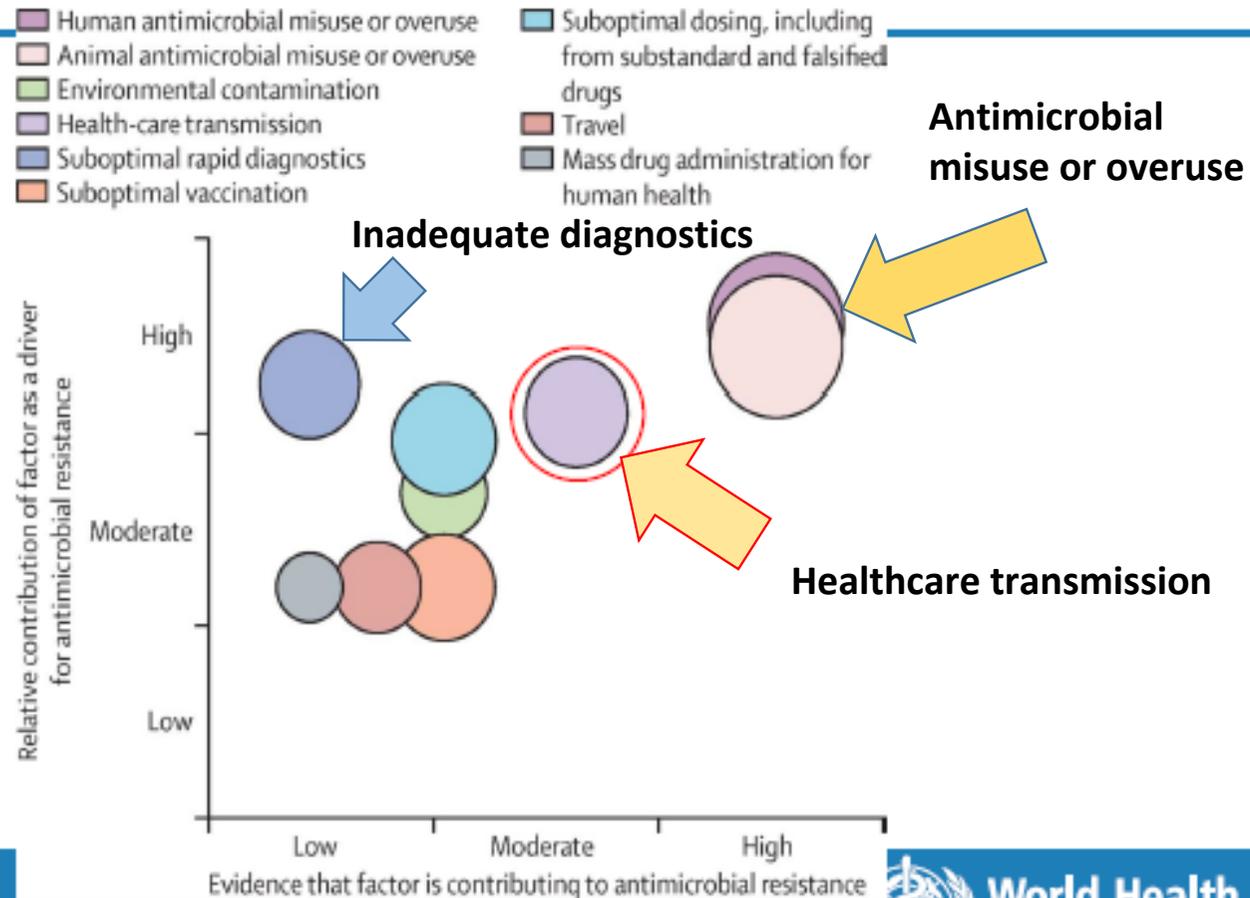
# Antibiotico-resistenza in Toscana nel 2020

Silvia Forni (ARS Toscana) – Filippo Pieralli (AOU Careggi)

Antimicrobico-resistenza, cure e ambiente #4 - Webinar, 8 Giugno 2021



# Fattori che contribuiscono all'AMR



# Come ha influito la pandemia sull'antibiotico-resistenza

## Comportamenti

**Distanziamento sociale**  
**Ridotta mobilità delle persone**

Auto-limitazione nell'accesso alle strutture sanitarie

Attenzione all'igiene della mani

Attenzione dell'opinione pubblica sul tema delle infezioni

## Epidemiologia

Riduzione dell'incidenza di altre patologia infettive

## Erogazione dell'assistenza

Riduzione nelle prescrizioni di antibiotici a seguito nel minor numero di visite mediche

**Riduzione degli spostamenti di pazienti critici**

**Sovraccarico del sistema sanitario**

**Utilizzo al di fuori delle indicazioni di alcuni agenti**

**Automedicazioni alimentate da comunicazioni dei media**

**Carenza di dispositivi individuale di protezione e di alcune farmaci**

**Aumento delle terapie empiriche per il trattamento di patologie respiratorie**

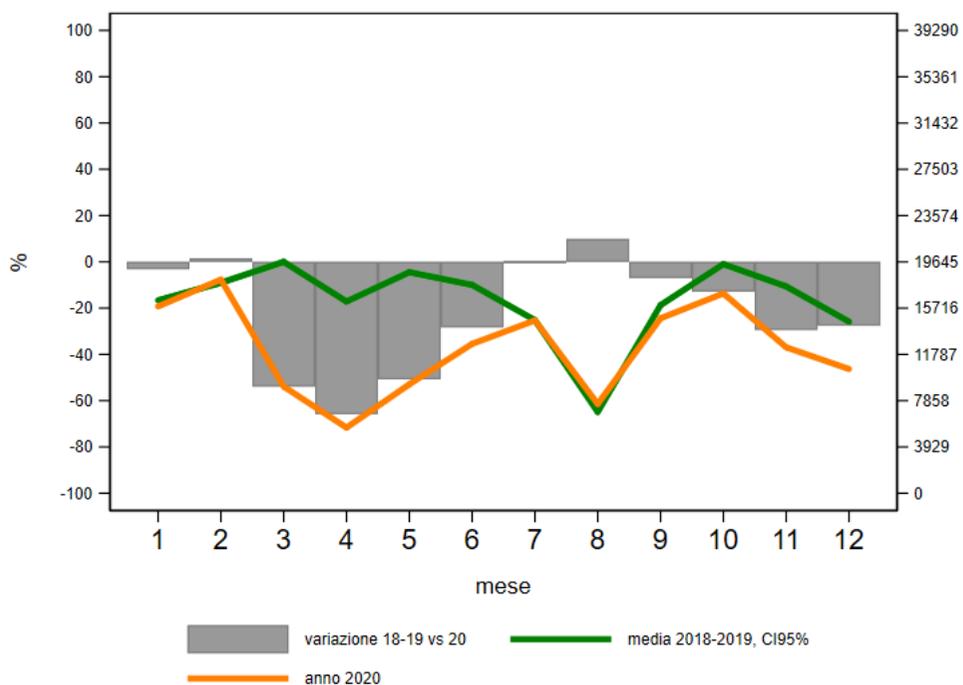
***Aumento del ricorso alla telemedicina nella assistenza territoriale (con potenziali effetti positivi e negativi)***

Monnet DL, Harbarth S. Will coronavirus disease (COVID-19) have an impact on antimicrobial resistance? Euro Surveill. 2020 Nov;25(45)

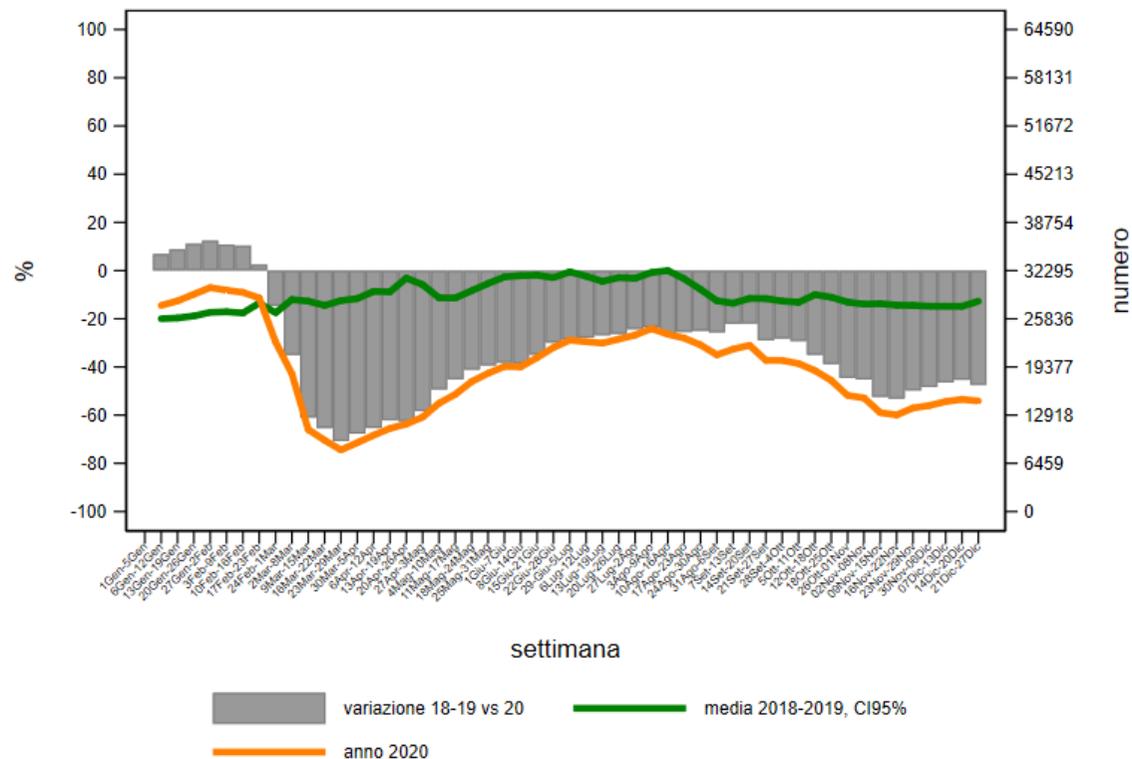
Rusic D, et al. Implications of COVID-19 Pandemic on the Emergence of Antimicrobial Resistance: Adjusting the Response to Future Outbreaks. Life (Basel). 2021 Mar 10;11(3)

# Come è cambiata l'assistenza ospedaliera?

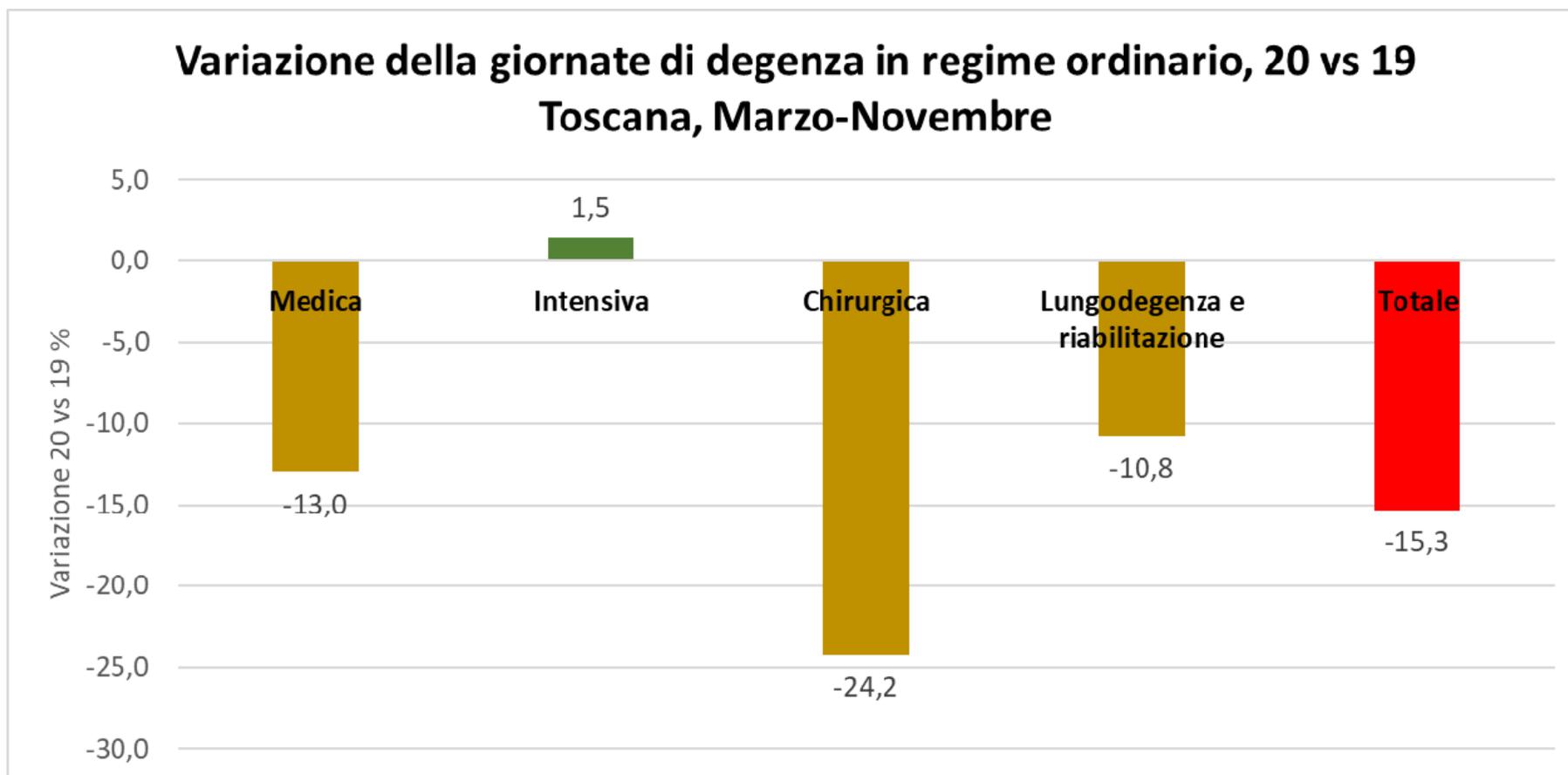
## Ricoveri Chirurgici Programmati



## Accessi al PS



# Come è cambiata l'assistenza ospedaliera?



# COVID-19 pandemic and Internal Medicine Units in Italy: a precious effort on the front line

Andrea Montagnani<sup>1</sup> · Filippo Pieralli<sup>2</sup> · Paola Gnerre<sup>3</sup> · Chiara Vertulli<sup>4</sup>  · Dario Manfellotto<sup>5</sup> on behalf of FADOI COVID-19 Observatory Group

- Survey, 52 centri in Italia (aprile-maggio 2020)
- 73% dei reparti di Medicina sono stati coinvolti nell'assistenza diretta ai pazienti COVID
- (45% Nord, 37% Centro, 18% Sud)
- Negli Ospedali COVID: 58% posti letto COVID in Medicina
- 53% dei ricoverati COVID in Medicina hanno ricevuto CPAP/HFNC

## L'antibiotico-resistenza e l'uso di antibiotici in Toscana

Collana dei Documenti ARS, n. 112

Tags ▶ [Antibiotico resistenza](#) [Documenti](#) [Sepsi](#) [2021](#)

 [Condividi](#)

 [Tweet](#)

5/6/2021

La diffusione degli agenti microbici multi-resistenti ha giocato un ruolo rilevante nel complicare l'assistenza sanitaria. La pandemia ci ha proposto con forza la necessità di un nuovo approccio sinidemico e di prevenzione. Quali sono state le ricadute in termini di profili di resistenza, di antibiotici? Quali elementi conoscitivi possono risultare utili per le pratiche sanitarie e le politiche che intervengono nel mantenimento, e nella rottura, dell'equilibrio tra la necessità delle cure e uso di farmaci?



### L'ANTIBIOTICO-RESISTENZA E L'USO DI ANTIBIOTICI IN TOSCANA

Documenti  
ARS Toscana

giugno  
2021 **112**

## INDICE

IL DOCUMENTO IN SINTESI	pag. 7
<b>PARTE I - L'ANNO DELLA PANDEMIA</b>	
1. L'IMPATTO DELLA PANDEMIA SULL'ANTIBIOTICO-RESISTENZA E SULL'USO DI ANTIBIOTICI (Forni S, D'Arienzo S, Gemmi F)	17
2. L'ANTIBIOTICO-RESISTENZA IN TOSCANA (Gemmi F, D'Arienzo S, Forni S)	31
3. I PROFILI DI RESISTENZA NEI BRONCOASPIRATI (Parasio E, Camarlinghi G, Giani T, D'Arienzo S)	53
4. L'OUTBREAK DI NEW DELHI METALLO-BETA-LATTAMASI NEGLI OSPEDALI TOSCANI AL TEMPO DEL COVID-19: ANDAMENTO EPIDEMIOLOGICO DURANTE LA PANDEMIA (Arzilli G, Tavoche L, Righi L, Porretta A, Forni S, Barnini S)	63
5. RIDURRE LA DIFFUSIONE DELLE INFEZIONI DA NDM NEGLI OSPEDALI ATTRAVERSO L'APPLICAZIONE DELLE SCIENZE COMPORTAMENTALI (Galletti G)	77
6. IL CONSUMO DI ANTIBIOTICI IN OSPEDALE E NEL TERRITORIO (Giorgetti D, Biamonte M, Collini F, D'Arienzo S, Forni S, Gemmi F)	87
<b>PARTE II - BATTERI CONNESSI</b>	
1. BATTERI, ANTIBIOTICI, PAZIENTI - MANIFESTO DELL'ORNITORINCO (Gemmi F, Barnini S, Tocafondi G)	111
2. L'IMPIEGO DEL SOFTWARE WHONET-SATSCAN PER L'IDENTIFICAZIONE DI CLUSTER DI BATTERI MULTIRESISTENTI. NUOVE FRONTIERE NELLA SORVEGLIANZA DELL'ANTIBIOTICO-RESISTENZA (Binello N, Stelling J, D'Ancona P)	121
3. L'EPIDEMIOLOGIA DELLE INFEZIONI POLIMICROBICHE DEL TORRENTE CIRCOLATORIO (pBSI) IN TOSCANA (Giani T, Rossolini GM, Parasio E, Camarlinghi G, D'Arienzo S)	135
4. OSSERVAZIONE DELLE DINAMICHE DI DIFFUSIONE DI PATOGENI CRE-NDM IN TOSCANA TRA IL 2018 E IL 2020 ATTRAVERSO LA SOCIAL NETWORK ANALYSIS (Panicacci S, Giorgetti D, Biamonte M, Collini F, D'Arienzo S, Forni S, Gemmi F)	145



Cerca ...

## Infezioni Obiettivo Zero

L'atlante dell'antibioticoresistenza

[Leggi anche gli articoli su IOZ](#)

### Profili di antibiotico-resistenza

Emocolture

Urinocolture

Consumo di antibiotici nel territorio

Consumo di antibiotici in ospedale

***K. Pneumoniae* resistente ai carbapenemi**

Rapporto (x 100) - Anno 2020 - Totale - Emocolture

Fonte: ARS - Rete SMART

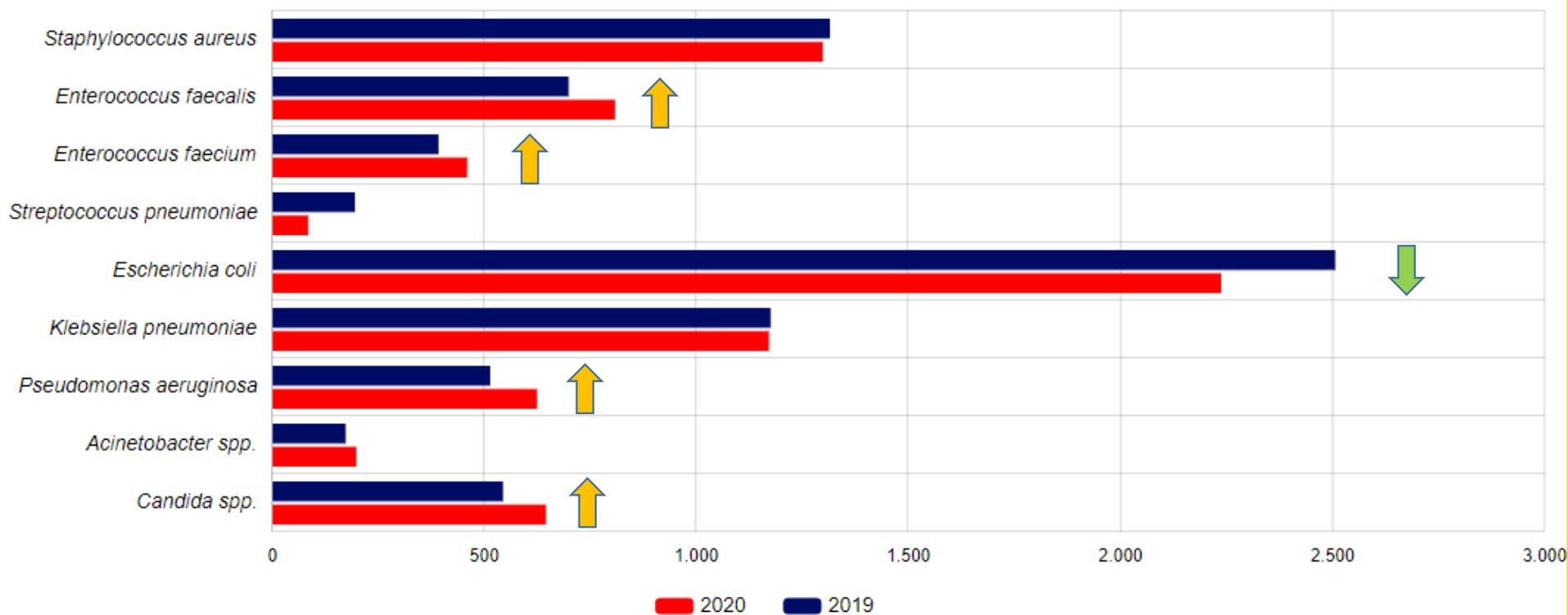


# Isolati da Emocolture (isolati non ripetuti)

Numerosità delle specie analizzate in Toscana

Rapporto (x 100) - Totale - Emocolture

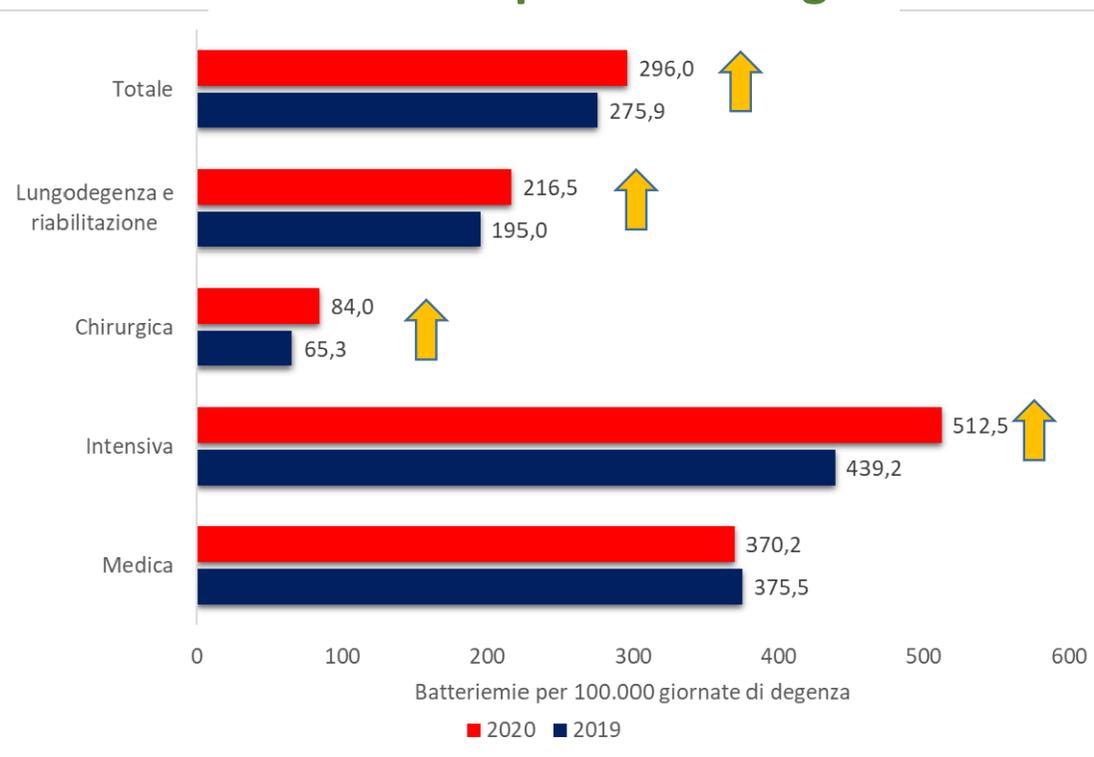
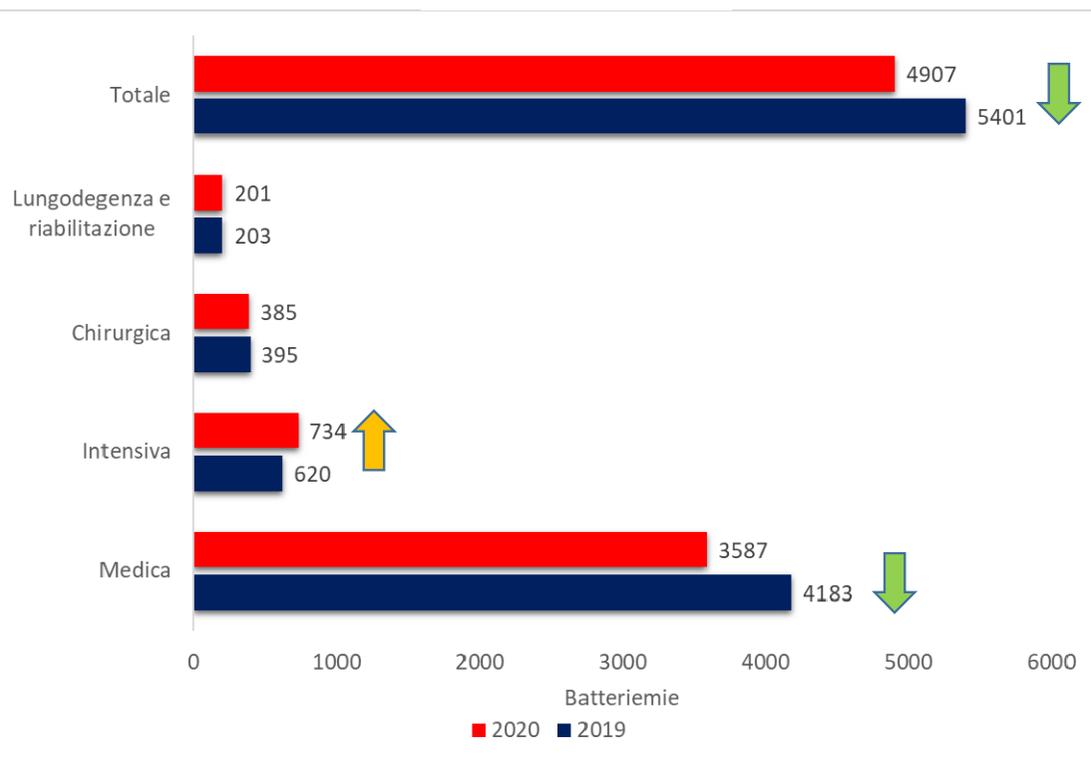
Fonte: ARS - Rete SMART



# Numero e tasso di *batteriemie* per area di degenza Marzo-Novembre 2019 vs 2020

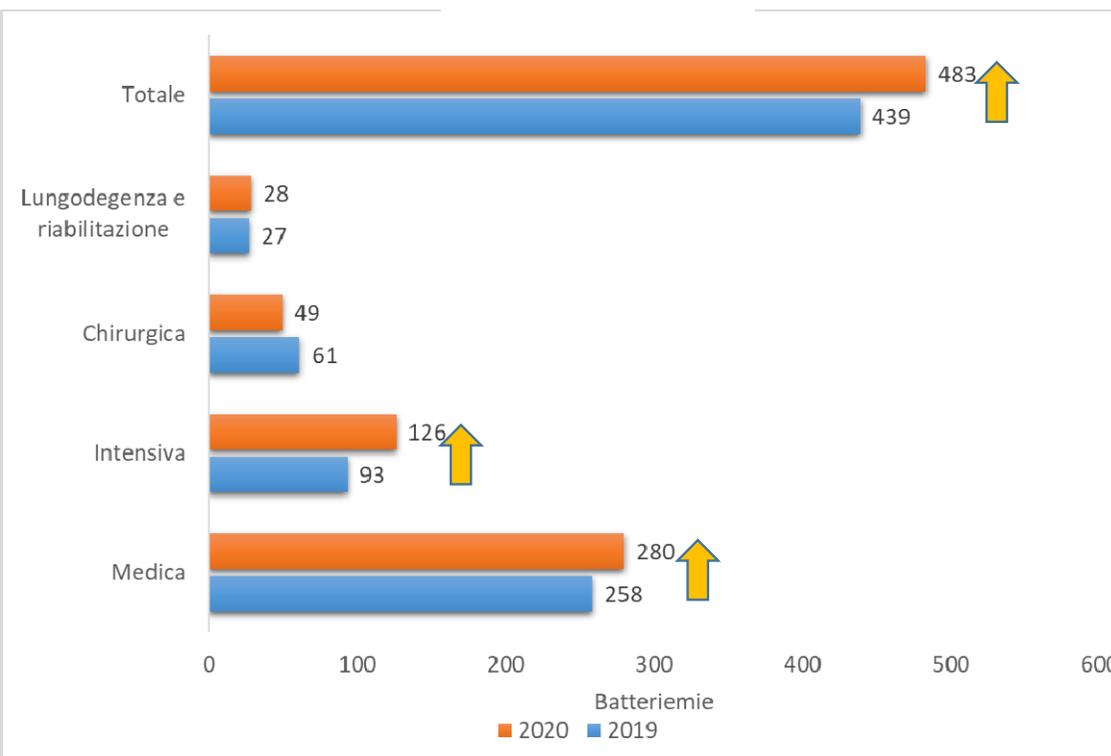
## Batteriemie

## Batteriemie per 100.000 gd

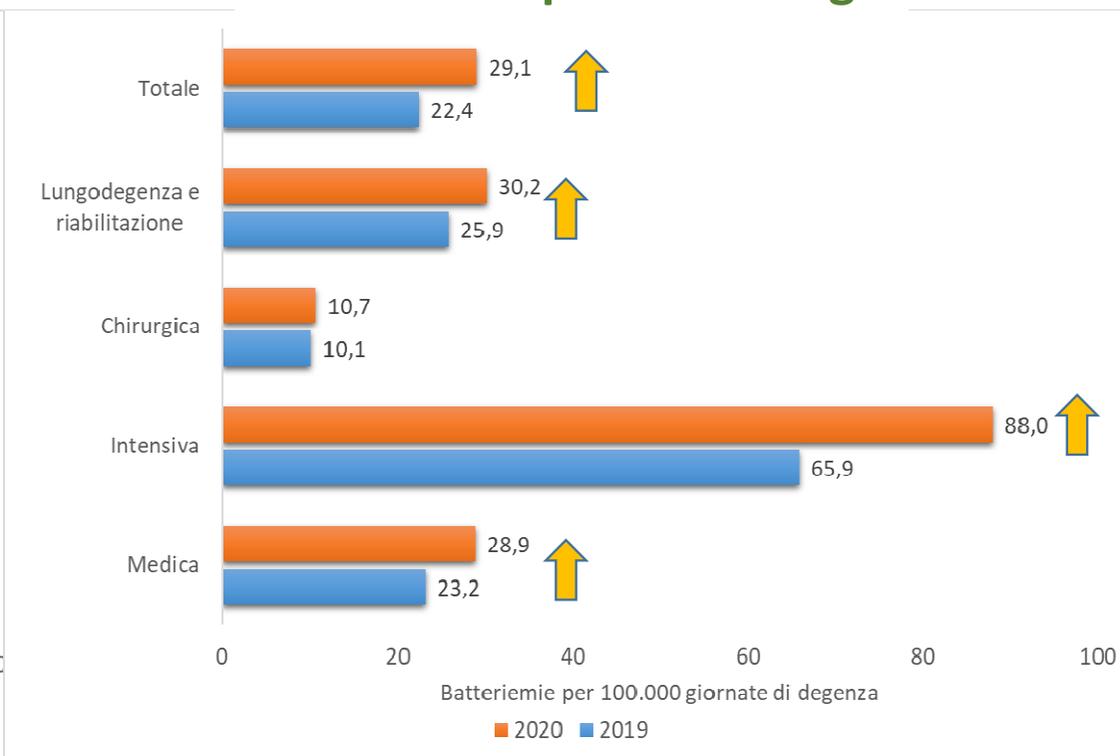


# Numero e tasso di *candidemie* per area di degenza Marzo-Novembre 2019 vs 2020

## Candidemie



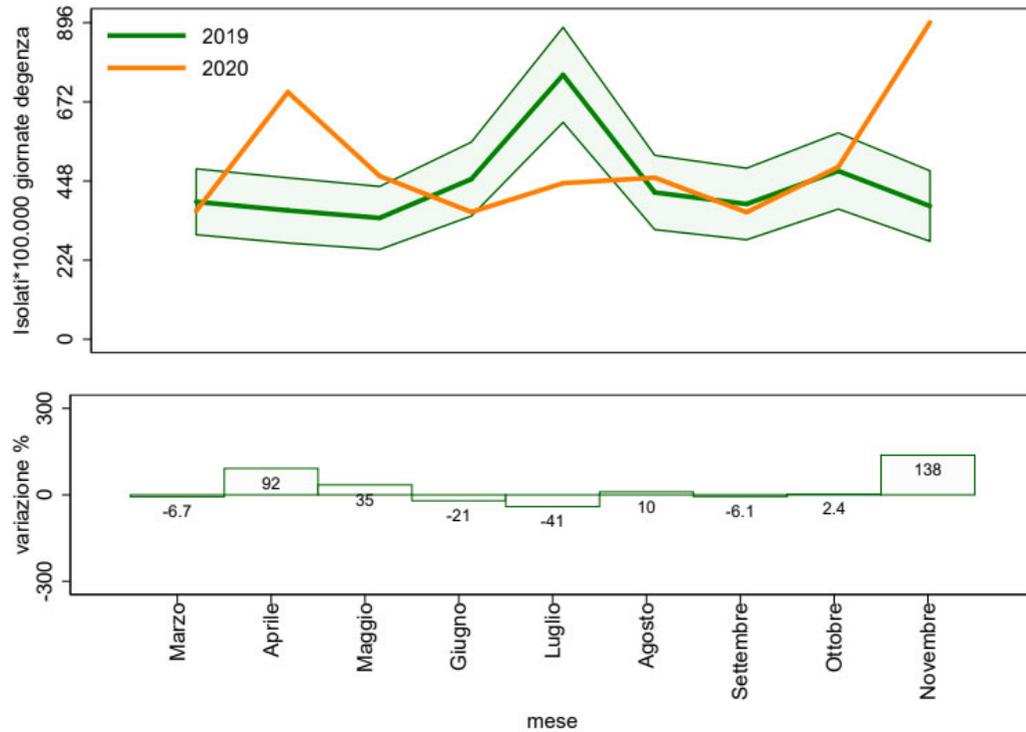
## Candidemie per 100.000 gd



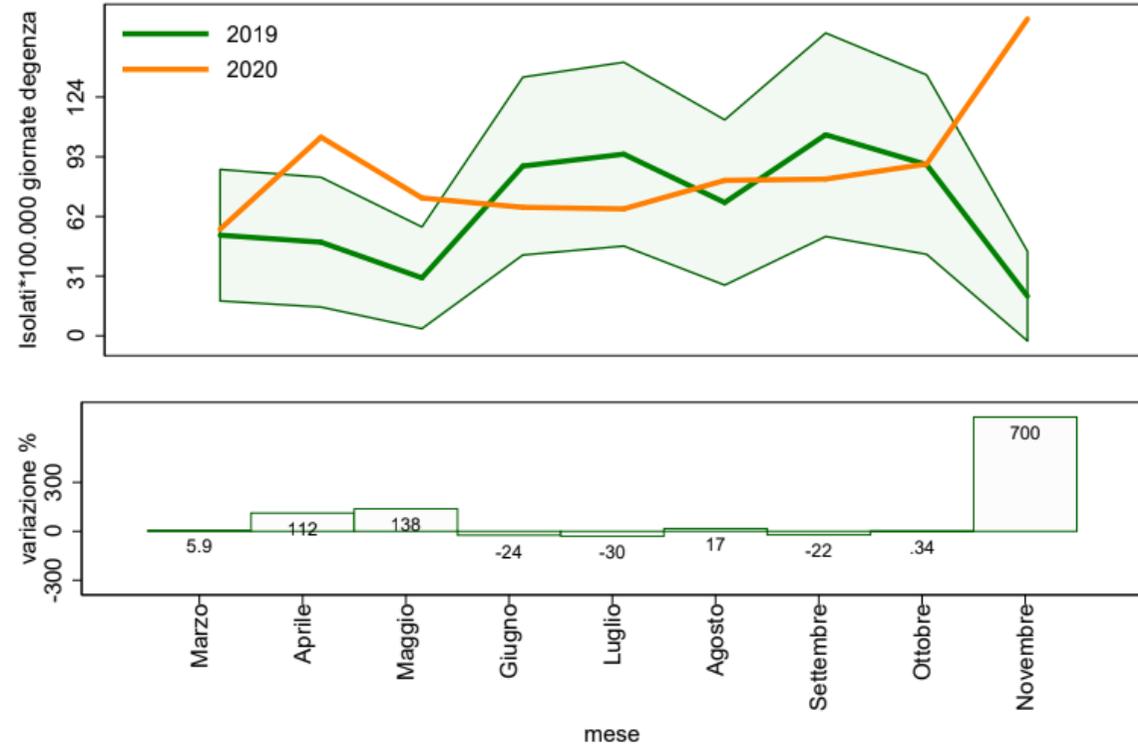
# Tasso di *infezioni* in area intensiva

## Marzo-Novembre 2019 vs 2020

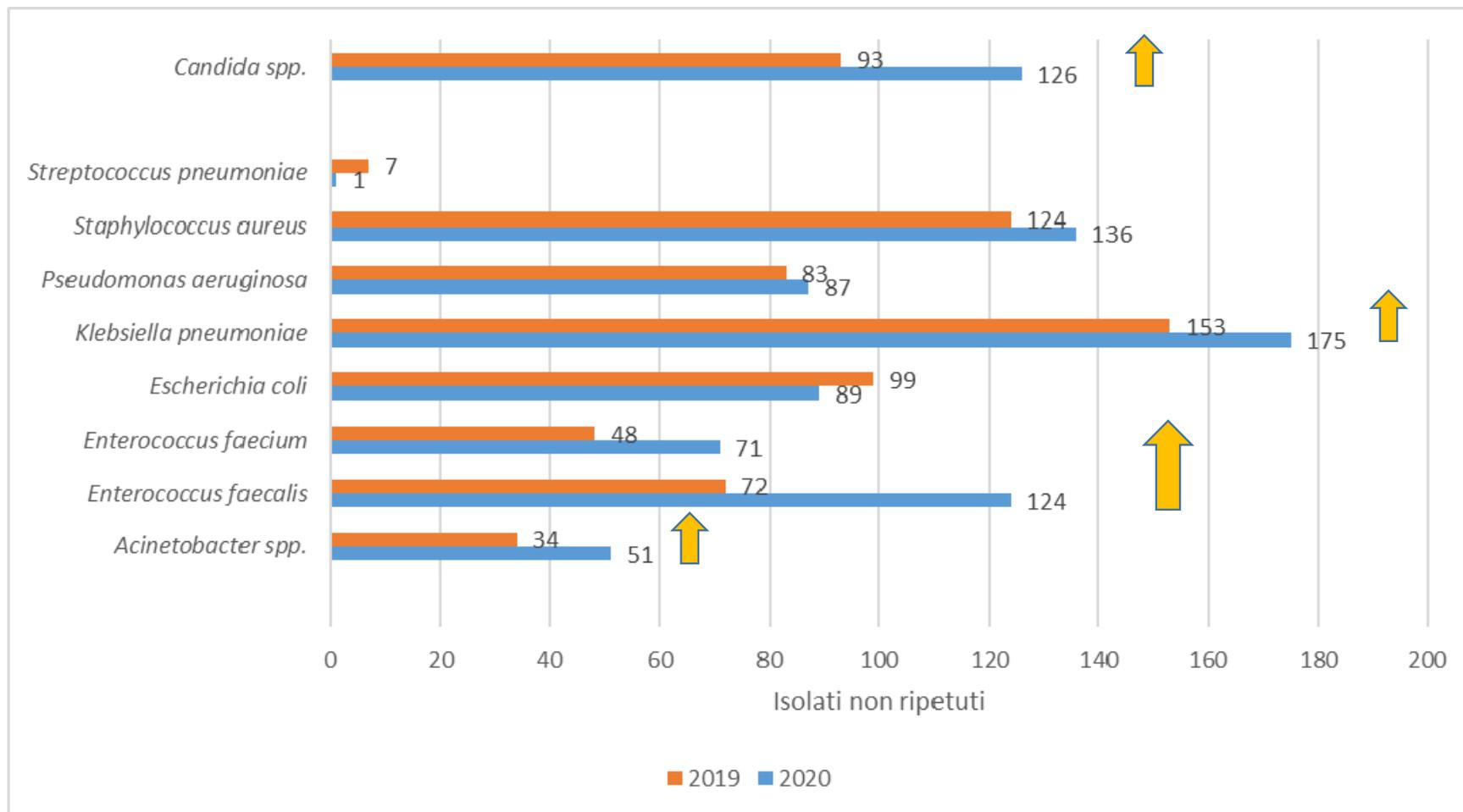
### Batteriemie



### Candidemie



# Isolati non ripetuti in area intensiva Marzo-Novembre 2019 vs 2020

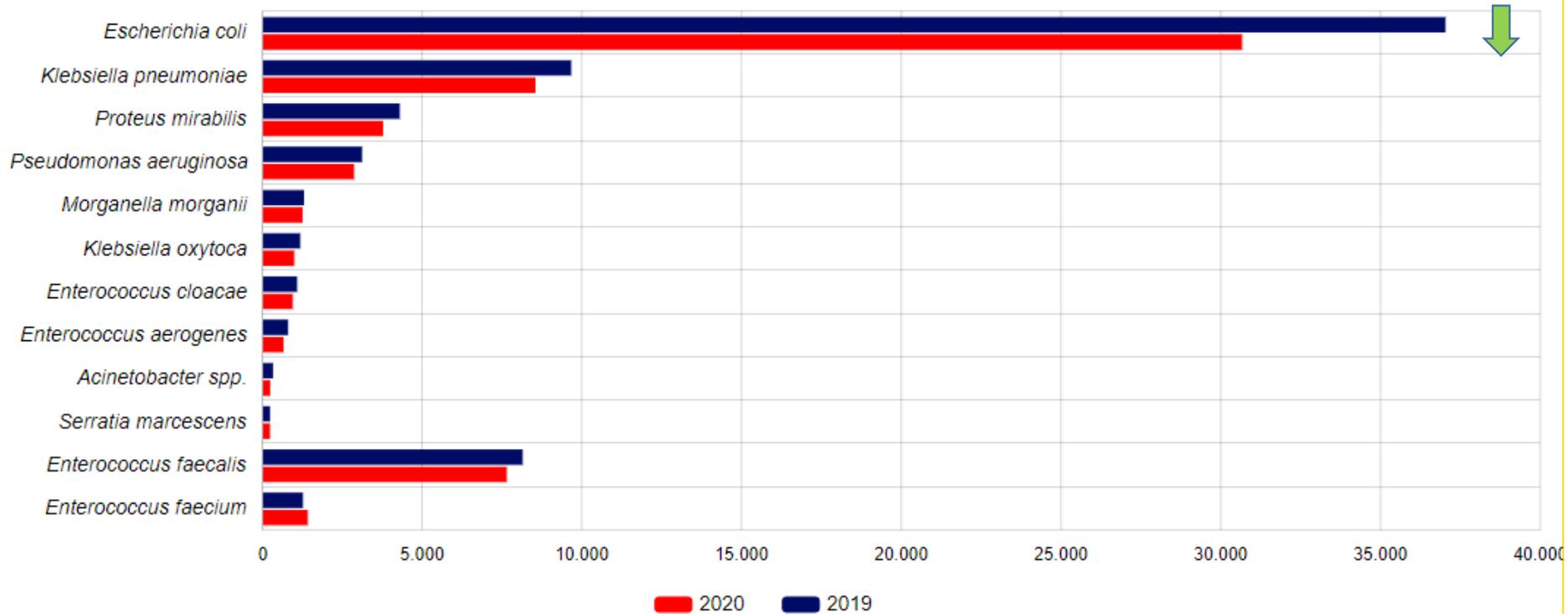


# Isolati da Urinocolture non ripetuti -13%

Numerosità delle specie analizzate in Toscana

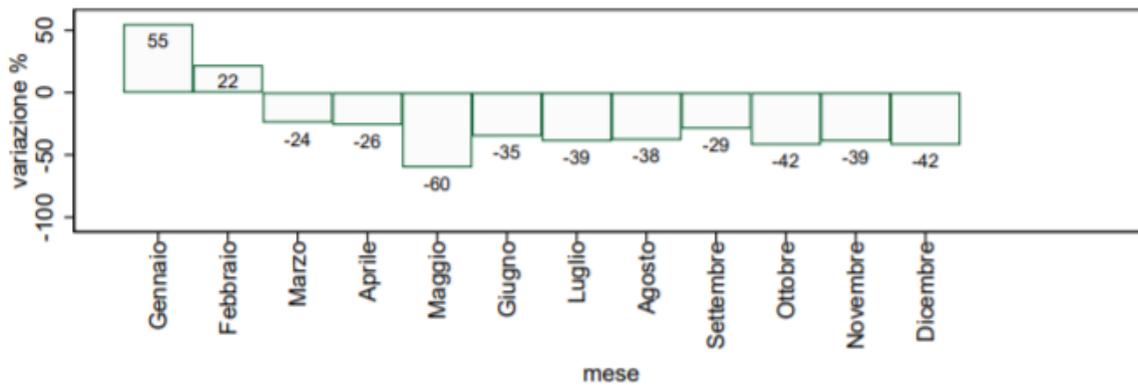
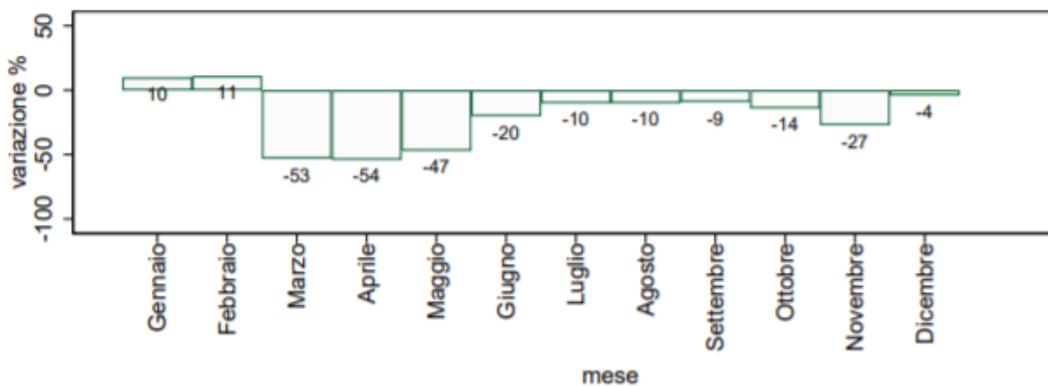
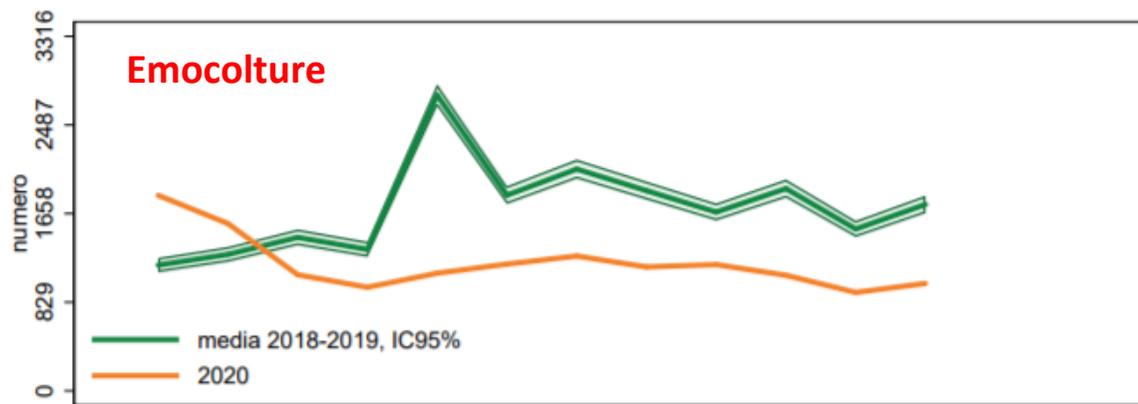
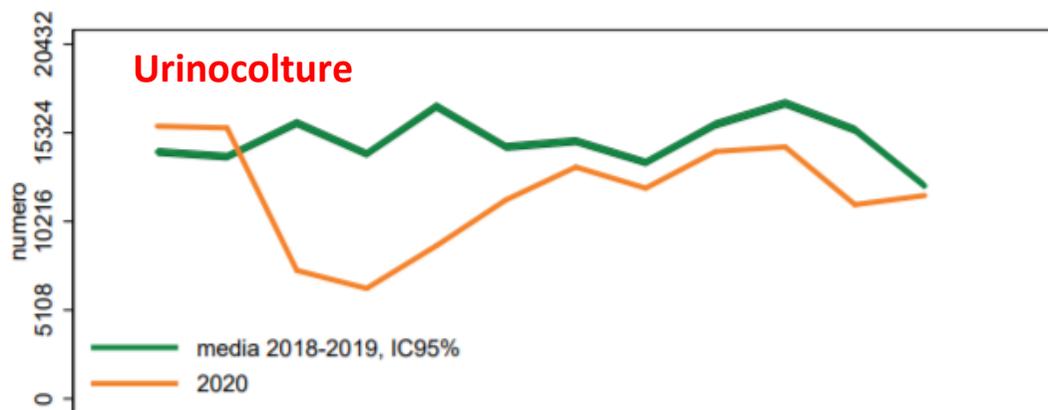
Rapporto (x 100) - Totale - Urinocolture

Fonte: ARS - Rete SMART



# Come è cambiata l'assistenza territoriale?

Andamento del numero di esami colturali in assistenza territoriale, erogate nel 2020 verso la media 2018-19



# Profili di resistenza in batteriemie, 2017-2020

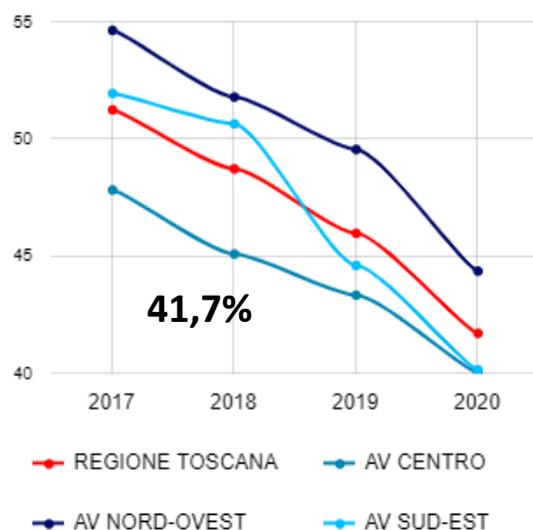
## Toscana, Italia, Europa

RESISTENZE	Toscana				Europa 2019				
	2020	2019	2018	2017	media	min	max	trend	Italia
<i>Acinetobacter spp. - carbapenemi</i>	65,8%	63,9%	76,9%	78,0%	32,6%	0,0%	92,3%		79,2%
<i>E. coli - multiresistente</i> ▲	10,2%	13,2%	15,6%	17,2%	5,9%	0,4%	19,0%	-	11,6%
<i>E. coli - fluorochinoloni</i> ▲	41,7%	45,8%	48,0%	51,0%	23,8%	11,3%	43,5%		40,6%
<i>E. coli - cefalosporine III gen.</i> ▲	28,3%	32,8%	37,0%	39,0%	15,1%	6,2%	38,2%	+	30,9%
<i>K. pneumoniae - multiresistente</i>	38,2%	40,1%	33,0%	38,9%	19,3%	0,0%	53,1%	+	30,3%
<i>K. pneumoniae - fluoroquinoloni</i> ▲	58,1%	63,1%	61,9%	65,4%	31,2%	4,3%	66,9%		54,7%
<i>K. pneumoniae - cefalosporine III gen.</i> ▲	58,7%	64,2%	61,5%	63,9%	31,3%	4,3%	75,7%		57,6%
<i>K. pneumoniae - carbapenemi</i>	29,4%	33,0%	29,1%	35,5%	7,9%	0,0%	58,3%	+	28,5%
<i>P. aeruginosa - multiresistente</i>	7,3%	8,6%	12,5%	17,5%	12,2%	0,0%	49,7%	-	13,1%
<i>P. aeruginosa - carbapenemi</i>	6,0%	5,7%	8,7%	14,7%	16,5%	0,0%	55,4%	-	13,7%
<i>S. aureus - MRSA</i> ▲	27,5%	26,0%	30,8%	30,8%	15,5%	1,1%	46,7%	-	35,6%
<i>E. faecium - Vancomicina</i> ▲	10,5%	15,7%	23,1%	24,5%	18,3%	0,0%	50,0%	+	21,3%

# Profili di resistenza: *Escherichia Coli* resistenti ai fluorochinoloni

## *Escherichia coli* resistente ai fluorochinoloni - Andamento temporale

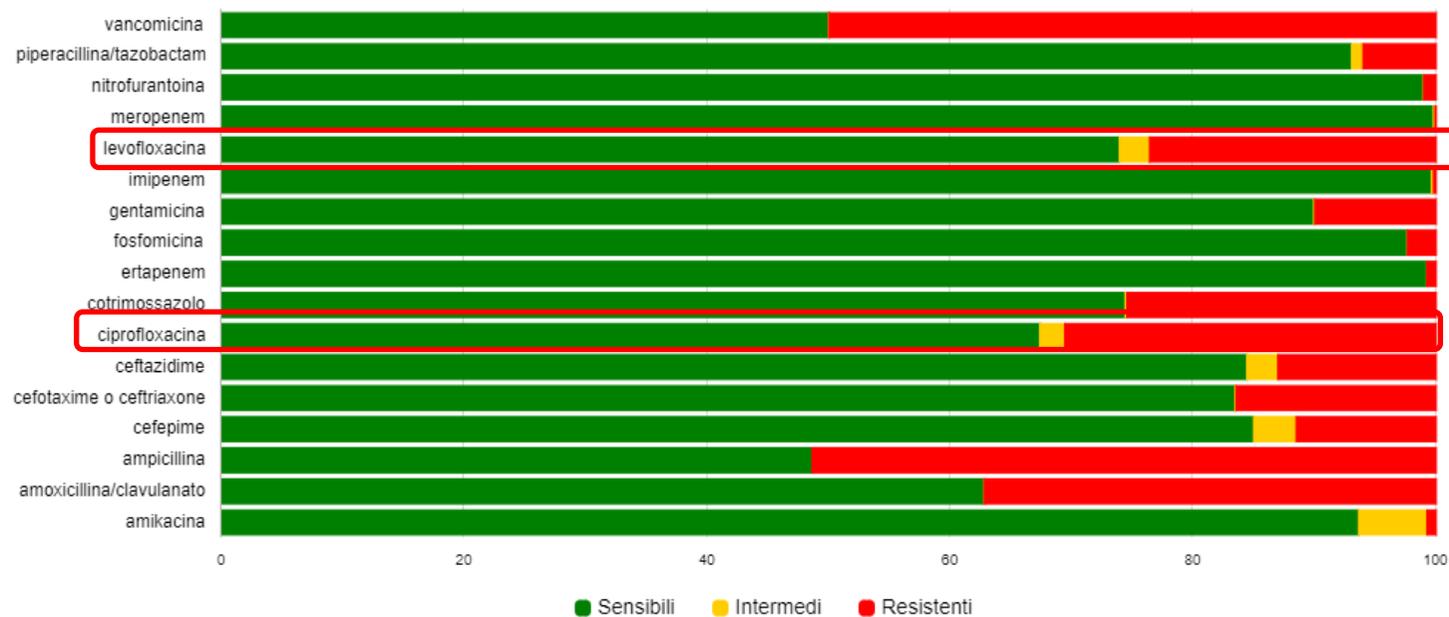
Rapporto (x 100) - Totale - Emocolture  
Fonte: ARS - Rete SMART



## *Escherichia coli*

Rapporto (x 100) - Anno 2020 - Totale - Urinocolture  
Fonte: ARS - Rete SMART

**In Urinocolture**  
**2019: 32,7%    2020: 30,6% \***



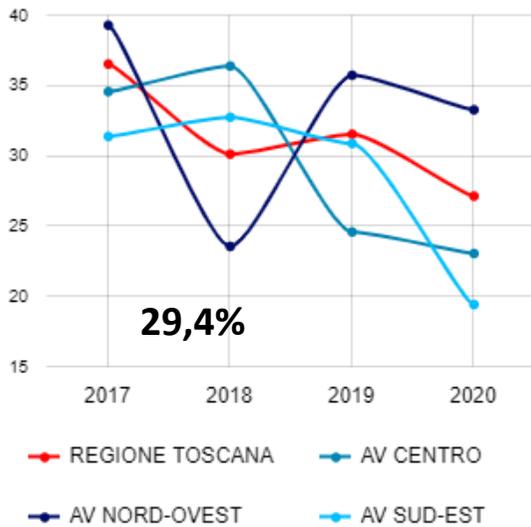
Antimicrobico-resistenza, cure e ambiente #4 - Webinar, 8 Giugno 2021



# Profili di resistenza: *Klebsiella pneumoniae* resistenti ai carbapenemi

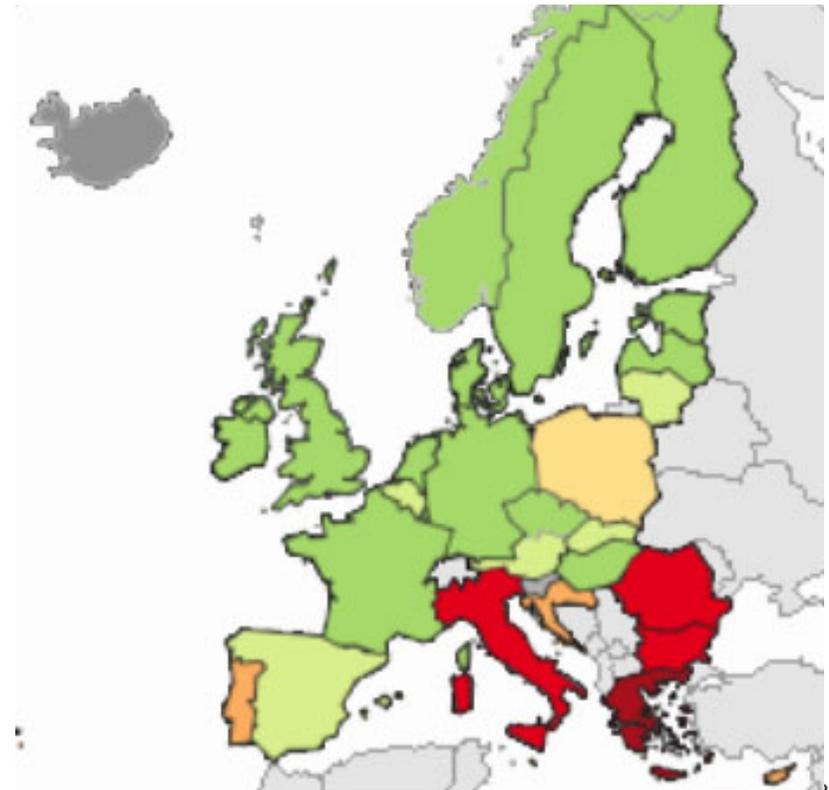
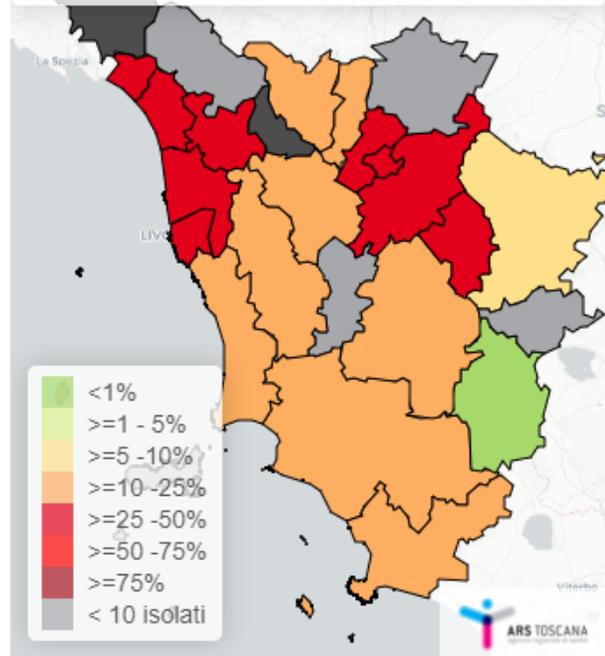
*Klebsiella pneumoniae* resistente ai carbapenemi - Andamento temporale

Rapporto (x 100) - Totale - Emocolture  
Fonte: ARS - Rete SMART

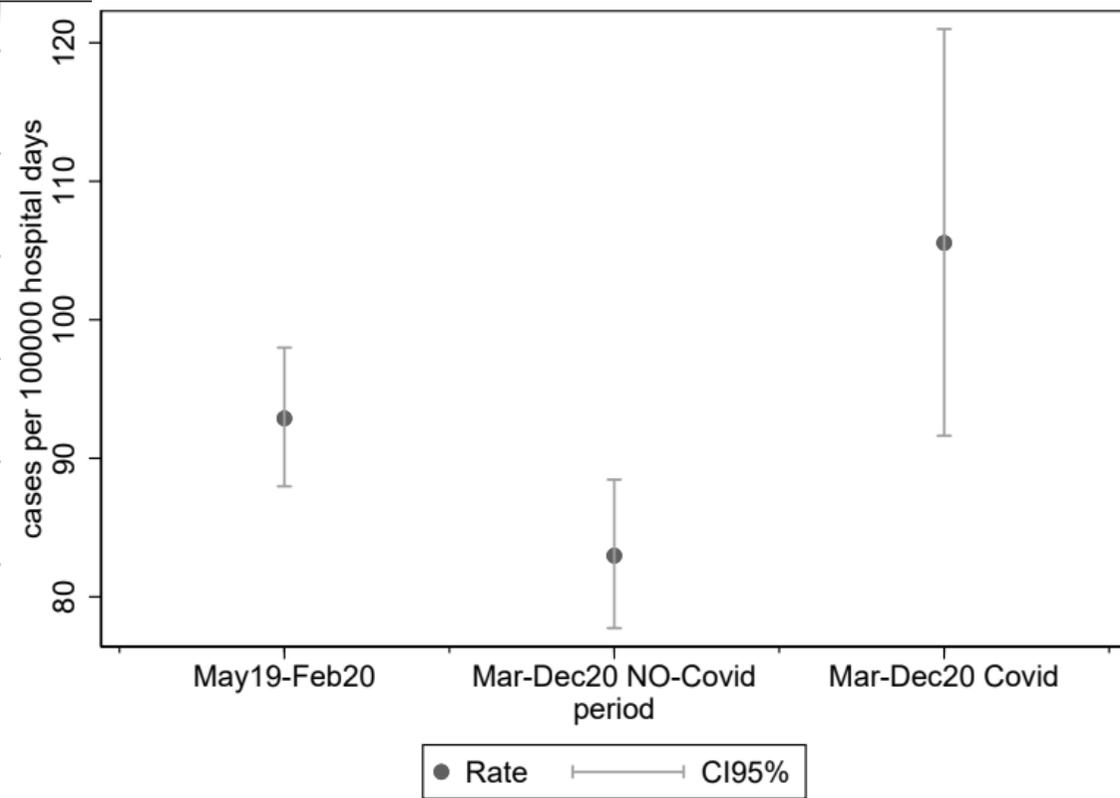
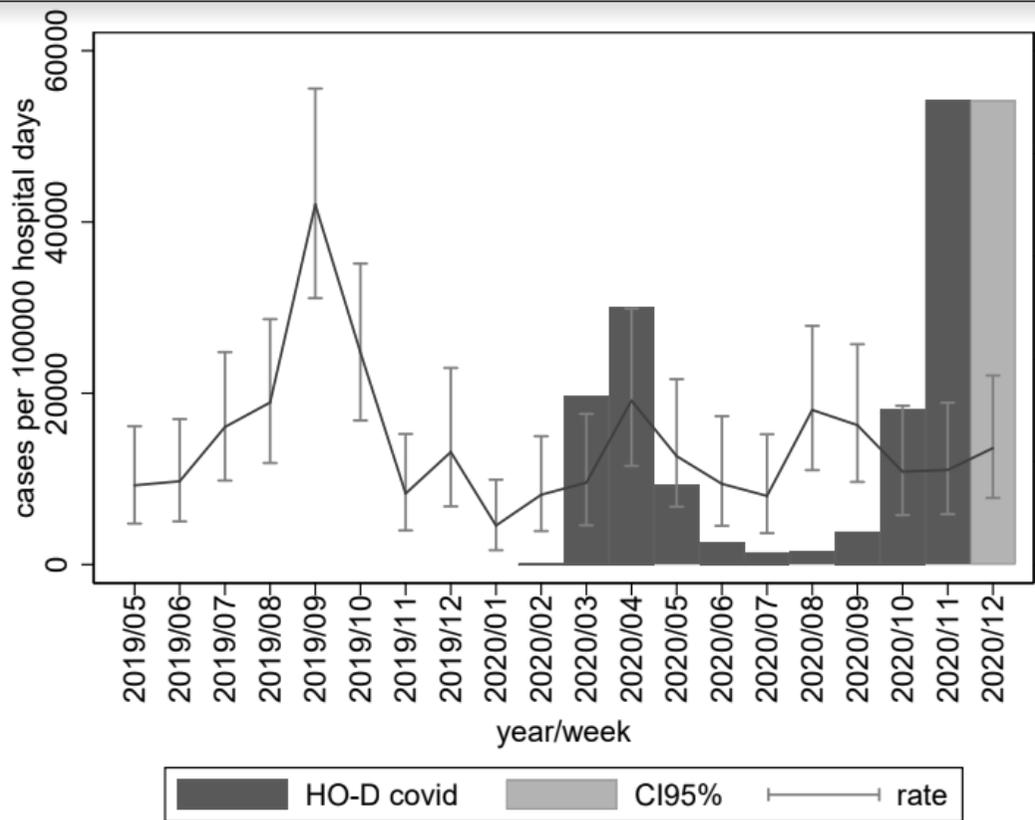


*Klebsiella pneumoniae* resistente ai carbapenemi - Mappa per zona distretto

Rapporto (x 100) - Anno 2020 - Totale - Emocolture  
Fonte: ARS - Rete SMART



# Incidenza di Batteriemie da CRE-NDM per 100.000 ggdeg, maggio 19 – dicembre 20, Toscana



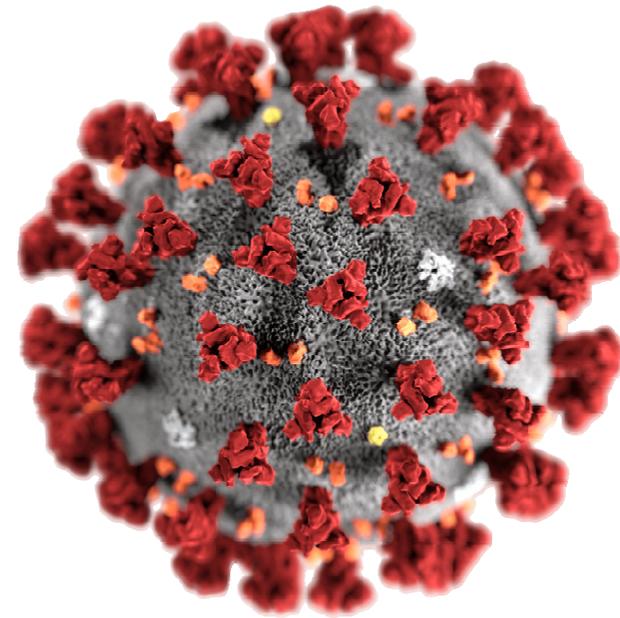


A. I.

In the midway of this our mortal life,  
I found me in a gloomy wood, astray.

*Canto I., lines 1, 2.*

## COVID-19 pandemic



## COVID-19 threats to HAIs prevention

- Chronic under staffing exacerbated during COVID-19 pandemic.
- System and personnel further stressed with PPE.
- A false feeling of more environmental protection with PPE.
- Moving the balance from «patient protection» to «self-protection»
- Massive hiring of unexperienced personnel without adequate coaching.
- Urgent recruitment of personnel with inadequate experience and expertise in HAIs culture.
- Unintended excessive antibiotic exposure.
- Big stress for Microbiologies

