

NOVEL DATA ON NEW AND OLD EPIDEMICS

CONFERENCE

Milan, 12 September 2023

Starhotels E.c.ho. Milano



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ASST Santi Paolo e Carlo

**ANALISI EPIDEMIOLOGICA, CLINICA E DI OUTCOME IN
PAZIENTI CON MALATTIA CRITICA DA COVID-19,
OSPEDALIZZATI PRESSO LA TERAPIA INTENSIVA
DELL'OSPEDALE SACCO, MILANO, DA FEBBRAIO 2020 AD
APRILE 2022**

Dott. Ciubotariu Cosmin Lucian
Specializzando I anno
Malattie Infettive III Divisione
Ospedale "Luigi Sacco", Milano

COVID-19 : Clinica

- 0 Stadio: Infezione asintomatica
- I Stadio: Malattia lieve. Febbre, tosse, astenia, dispnea, mialgie.
- II Stadio: Polmonite lieve.
- III Stadio: Polmonite grave. Febbre, tosse, grave dispnea, tachipnea > 30 atti/min, SpO₂<90% in aria ambiente.
- IV Stadio: ARDS. Peggioramento dei sintomi respiratori entro una settimana dalla prima manifestazione clinica. *Imaging* torace: opacità bilaterali in peggioramento. Il parametro p/f classifica ulteriormente la ARDS in lieve (200-300), moderata (100-200) e grave (p/f<100).
- V Stadio: Sepsi. Disfunzione d'organo potenzialmente. Aumento acuto del SOFA Score>2
- VI Stadio: Shock Settico. Ipotensione non responsiva ad espansione volemica, con Pressione Arteriosa Media (MAP) < 65 mmHg e livello sierico dei lattati >2 mmol/litro.

Infezioni Nosocomiali

- Infezioni del torrente ematico (BSI = Bloodstream Infections)
 - Principali fattori di rischio:
 - utilizzo di catetere intravascolare
 - precedente utilizzo di antibiotici
- Criterio temporale = 48h da ingresso

Obiettivi dello studio

- Stima della frequenza cumulativa di infezioni del torrente ematico (BSI) in pazienti con COVID-19 ricoverati presso l'U.O. di Terapia Intensiva.
- Confronto tra le frequenze di BSIs durante le quattro ondate epidemiche
- Caratterizzazione degli agenti eziologici delle BSI e la relativa prevalenza di antibioticoresistenza

Pazienti e metodi

Studio osservazionale di coorte, retrospettivo e monocentrico

Setting:

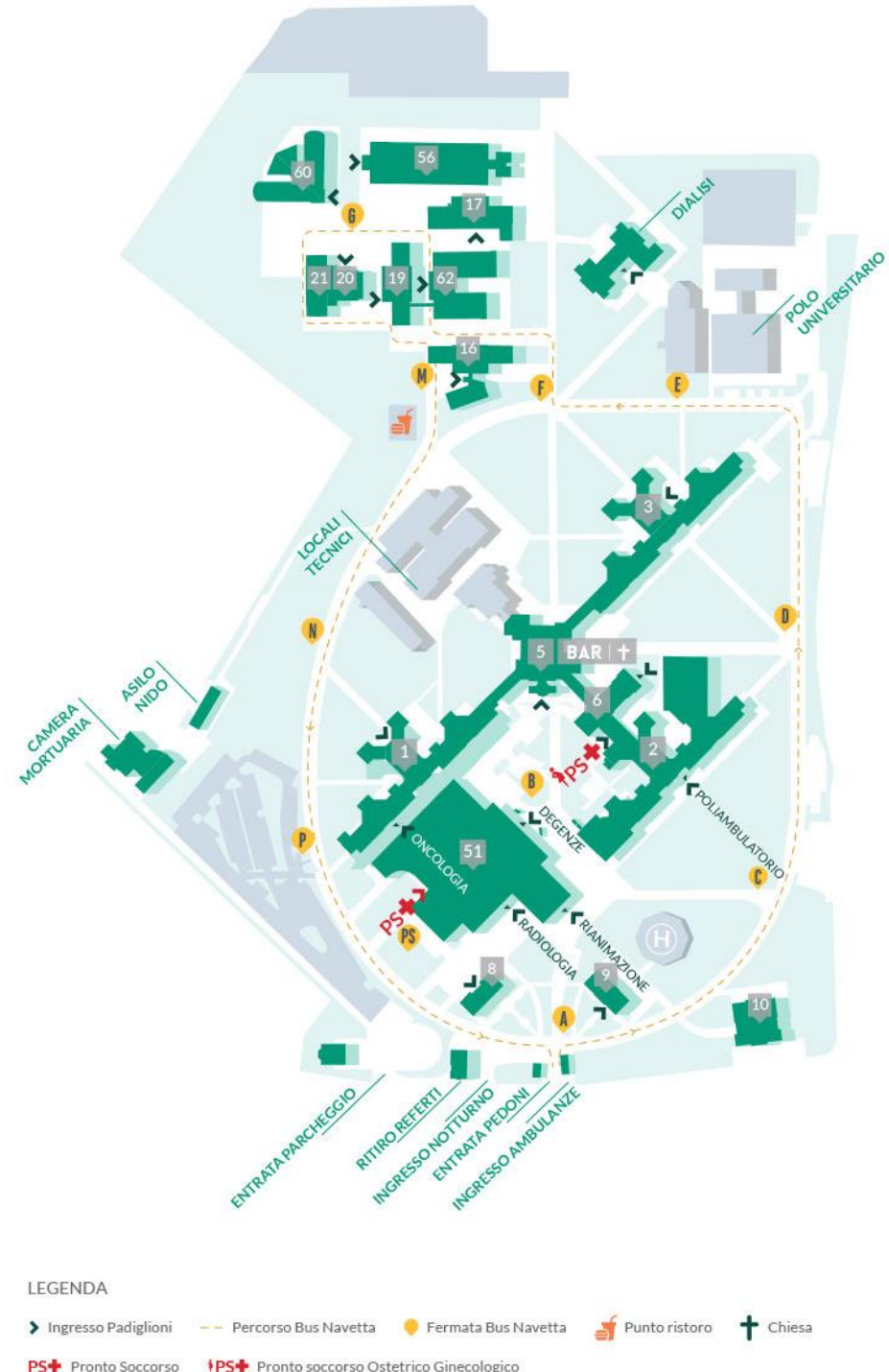
- UTI di Ospedale Sacco presso pad. 56 fino al 30/09/2021.
- 01/10/2021: spostata presso pad. 51

Raccolta dati:

- software "Galileo"
- database "Microsoft Access"
- database "Microsoft Excel"

Analisi statistica:

- dati clinici e demografici: numeri assoluti, proporzioni, percentuali, valori mediani e IQR
- tasso incidenza cruda: numero dei primi episodi di BSI in UTI per 1000 pazienti-giorni a rischio (ventilazione meccanica invasiva), calcolato attraverso la distribuzione di Poisson
- incidenza cumulativa dei primi eventi di BSI è stata stimata utilizzando il decesso e la dimissione dall'UTI come eventi competitivi

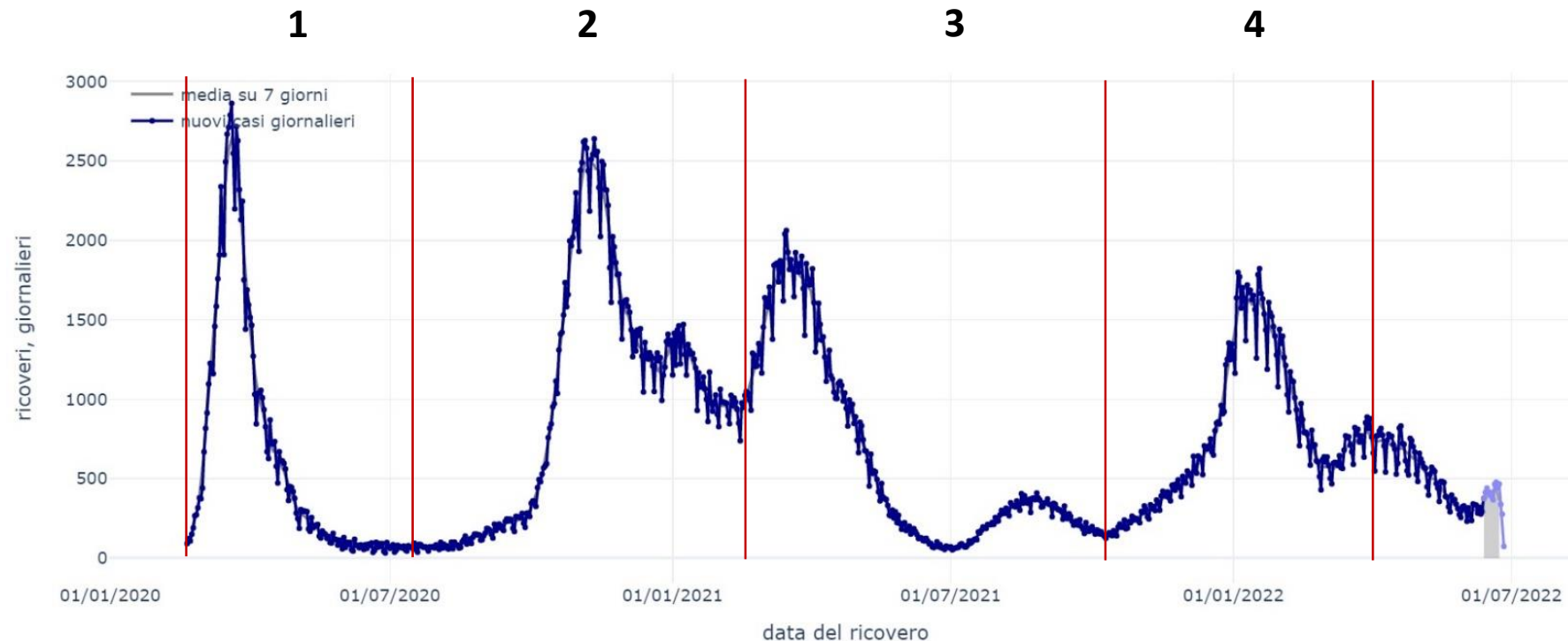


Pazienti e metodi

Ricoveri in UTI con malattia critica da COVID-19 tra il 21/02/2020 ed il 07/04/2022 presso l'Ospedale Sacco

Rimozione di eventi che si sono manifestati a meno di 48 h da ingresso in UTI

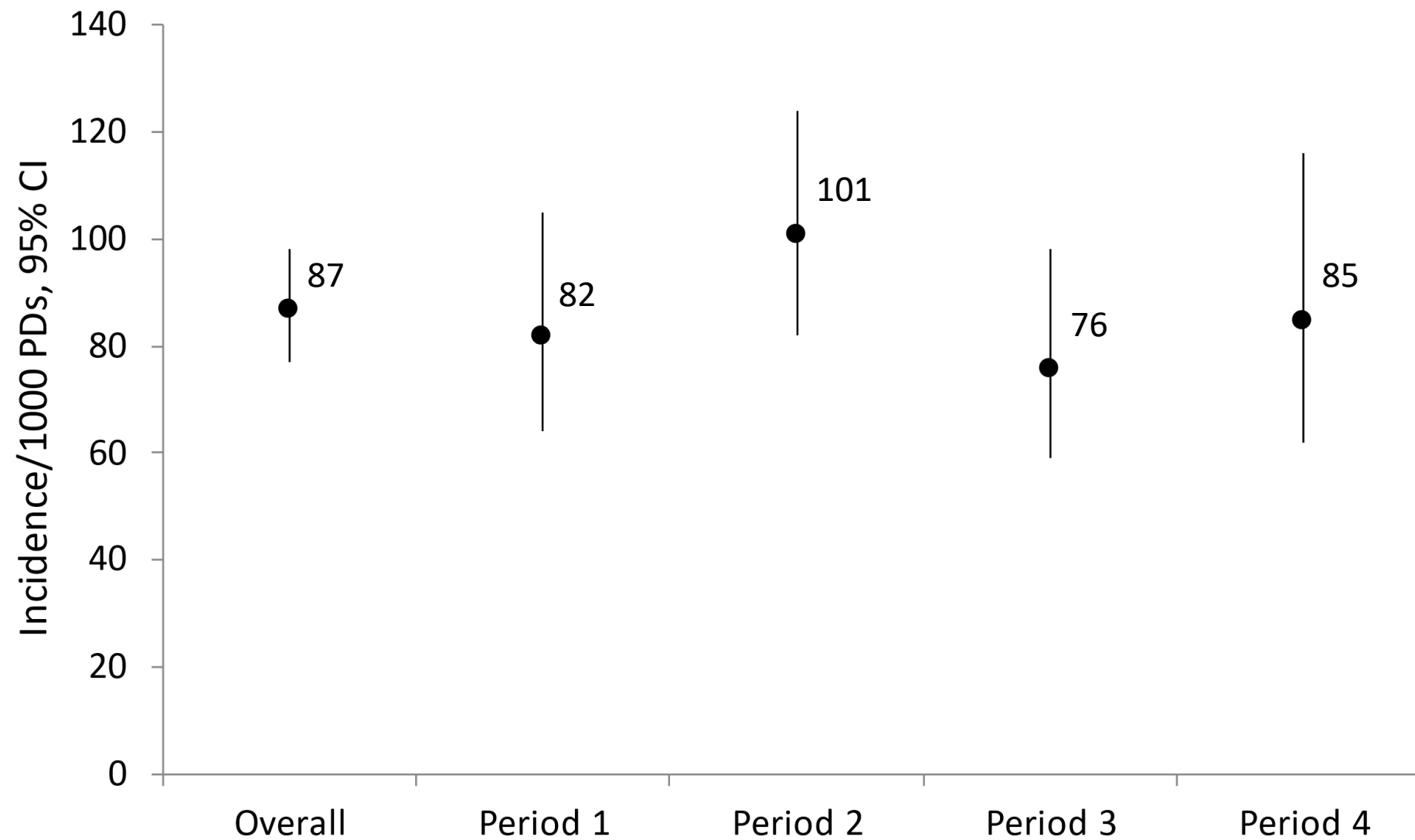
Individuazione di 4 periodi denominati "ondate" e stratificazione dei pazienti su base temporale



Caratteristiche della popolazione

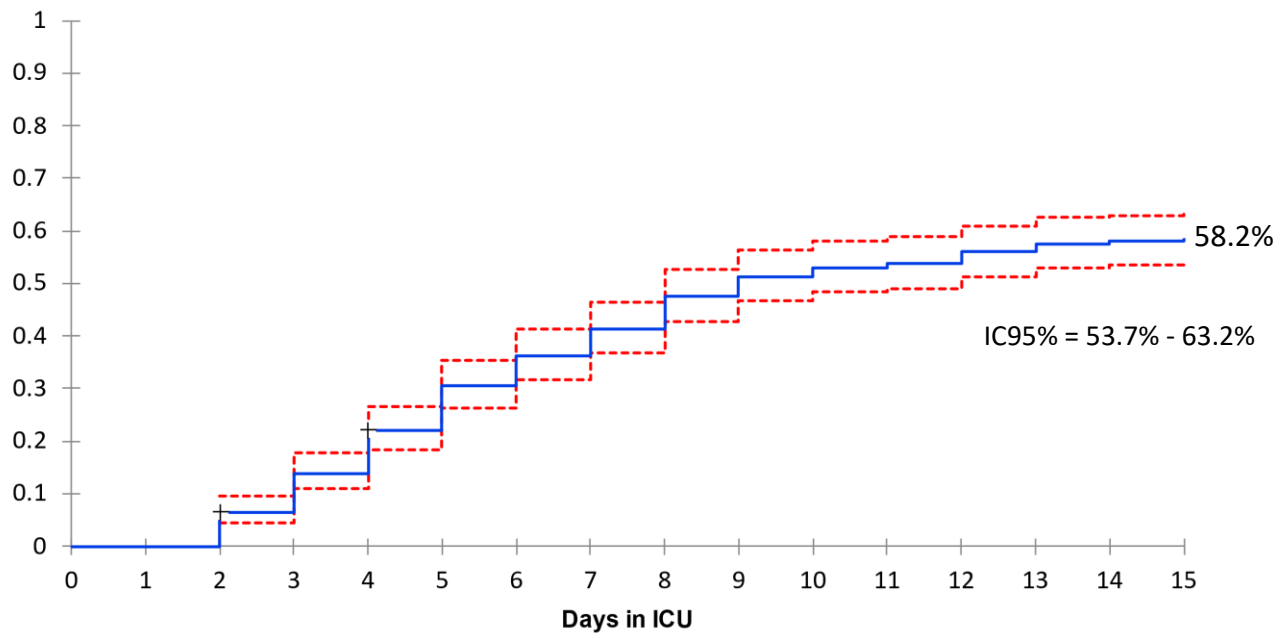
Caratteristiche		Totale pazienti (n=404)	1a ondata (n=99)	2a ondata (n=137)	3a ondata (n=102)	4a ondata (n=66)	P-value
Età, mediana [IQR]		63 [56, 70]	61[50, 69]	65 [58, 72]	64 [56, 72]	64 [58, 69]	0.018
Sesso (%)	F	109 (27.0)	22 (22.2)	33 (24.1)	31 (30.4)	23 (34.8)	0.222
	M	295 (73.0)	77 (77.8)	104 (75.9)	71 (69.6)	43 (65.2)	
Italiano (%)		317 (78.5)	83 (83.8)	103 (75.2)	73 (71.6)	58 (87.9)	0.031
SOFA score, mediana [IQR]		8.00 [4.00, 10.00]	9.00 [7.00, 12.00]	9.00 [7.00, 10.00]	7.00 [3.00, 8.00]	5.00 [3.00, 7.00]	<0.001
Deceduto (%)		174 (43.1)	53 (53.5)	70 (51.1)	30 (29.4)	21 (31.8)	<0.001
N° dosi vaccino anti-SARS-CoV-2 (%)/periodo 3 (n=100); periodo 4 (n=66)	0	-	-	-	87 (87.0)	36 (54.5)	
	1	-	-	-	10 (10.0)	7 (10.6)	
	2	-	-	-	3 (3.0)	15 (22.7)	
	3	-	-	-	0 (0.0)	8 (12.1)	
Tocilizumab (%)		45 (11.1)	38 (38.4)	1 (0.7)	6 (5.9)	0 (0.0)	<0.001
Remdesivir (%)		109 (27.0)	49 (49.5)	21 (15.3)	23 (22.5)	16 (24.2)	<0.001
Eparina (%)		311 (77.0)	42 (42.4)	122 (89.1)	91 (89.2)	56 (84.8)	<0.001
Steroidi (%)		277 (68.6)	19 (19.2)	130 (94.9)	75 (73.5)	53 (80.3)	<0.001
BSI (%)		248 (61.4)	61 (61.6)	92 (67.2)	57 (55.9)	38 (57.6)	0.304
VA-LRTI (%)		168 (48.8)	31 (35.6)	53 (44.9)	52 (59.8)	32 (61.5)	0.003

Incidenza eventi BSI

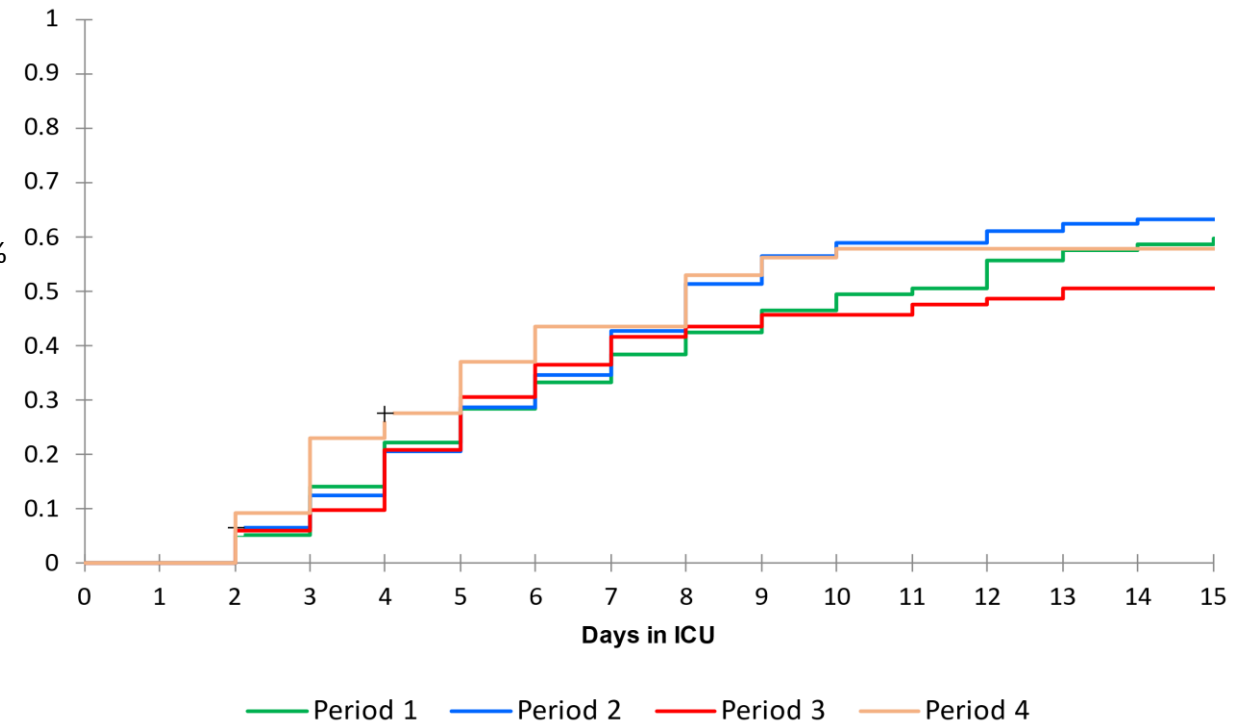


Incidenza cumulativa eventi BSI

Cumulative incidence of first occurrence of bacteremia

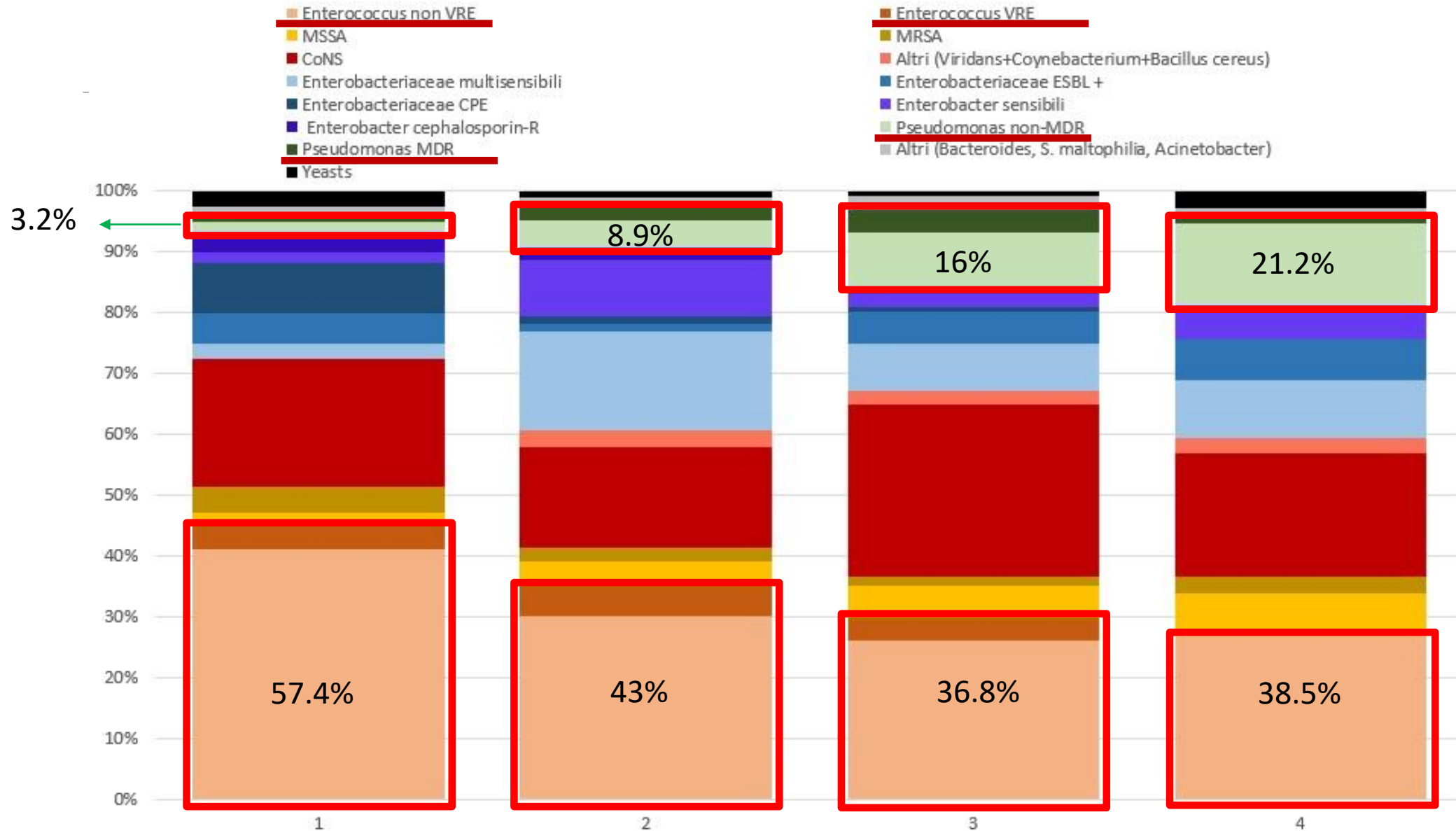


Cumulative incidence of first occurrence of bacteremia



Microrganismi BSI

Prevalenza in Percentuale



Punti di forza e di debolezza

Punti di forza:

- elevato numero di pazienti reclutati
- lungo periodo di osservazione
- stratificazione temporale dei risultati

Punti di debolezza:

- studio monocentrico: risultati non sovrapponibili a media nazionale
- studio retrospettivo: possibili bias
- differenza di campionamento durante le 4 ondate

Conclusioni

Miglioramento dello stato clinico all'ingresso in UTI (indicato da riduzione di SOFA-Score all'ingresso) e diminuzione della mortalità tra la prima e la quarta ondata.

Elevata percentuale di BSI nei pazienti ricoverati in UTI con malattia critica da COVID-19.

Aumento della prevalenza di *P. aeruginosa* sugli isolati di BSI.

Grazie per l'attenzione!

Un ringraziamento all'equipe medica e infermieristica dei reparti di Malattie Infettive I, II e III divisione e dell'Unità di Terapia Intensiva, Ospedale Sacco

NOVEL DATA ON NEW AND OLD EPIDEMICS

CONFERENCE

Milan, 12 September 2023

Starhotels E.c.ho. Milano



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ASST Santi Paolo e Carlo