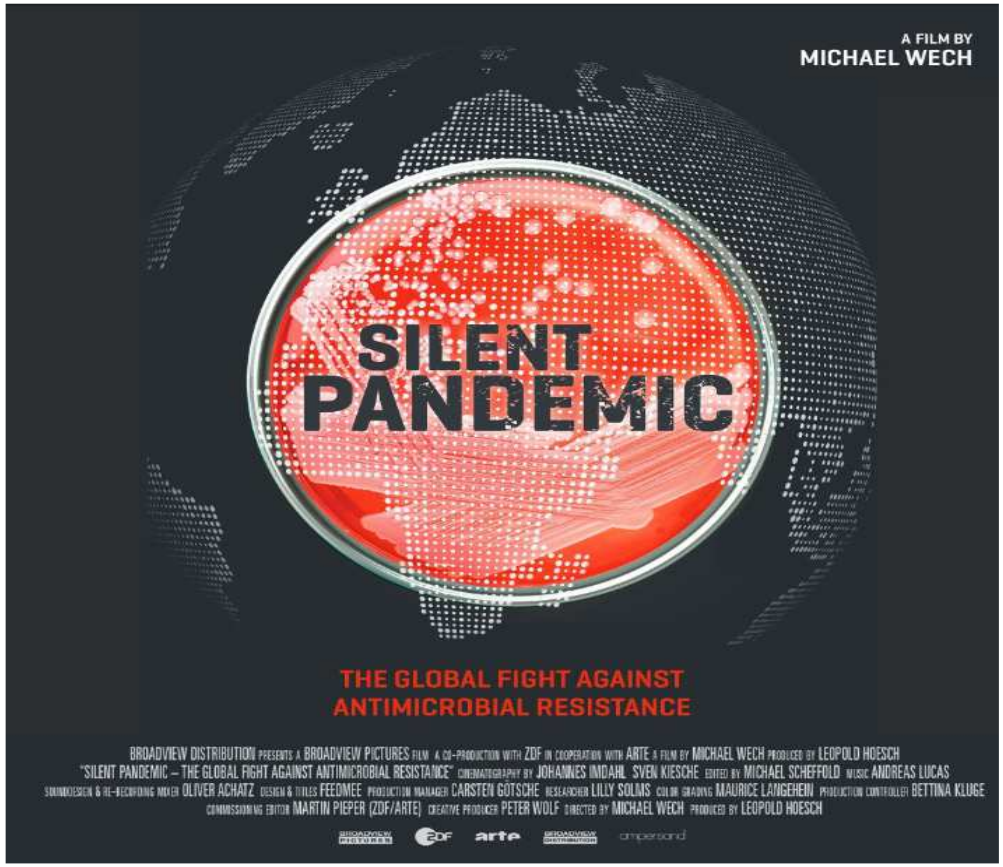
# Il Territorio

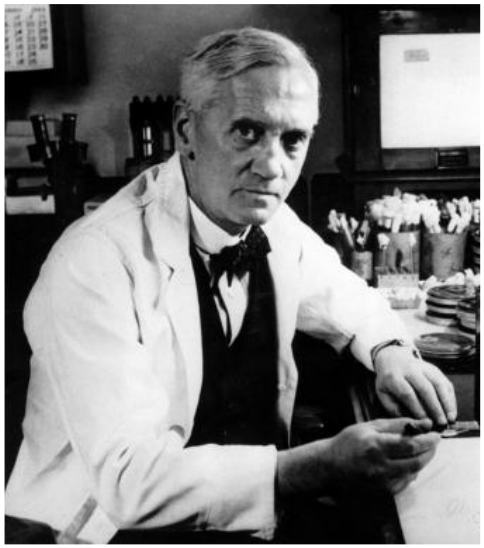
# e le infezioni da germi antibioticoresistenti




Luigi Vezzosi

Mantova 6 ottobre 2023

Regione Lombardia

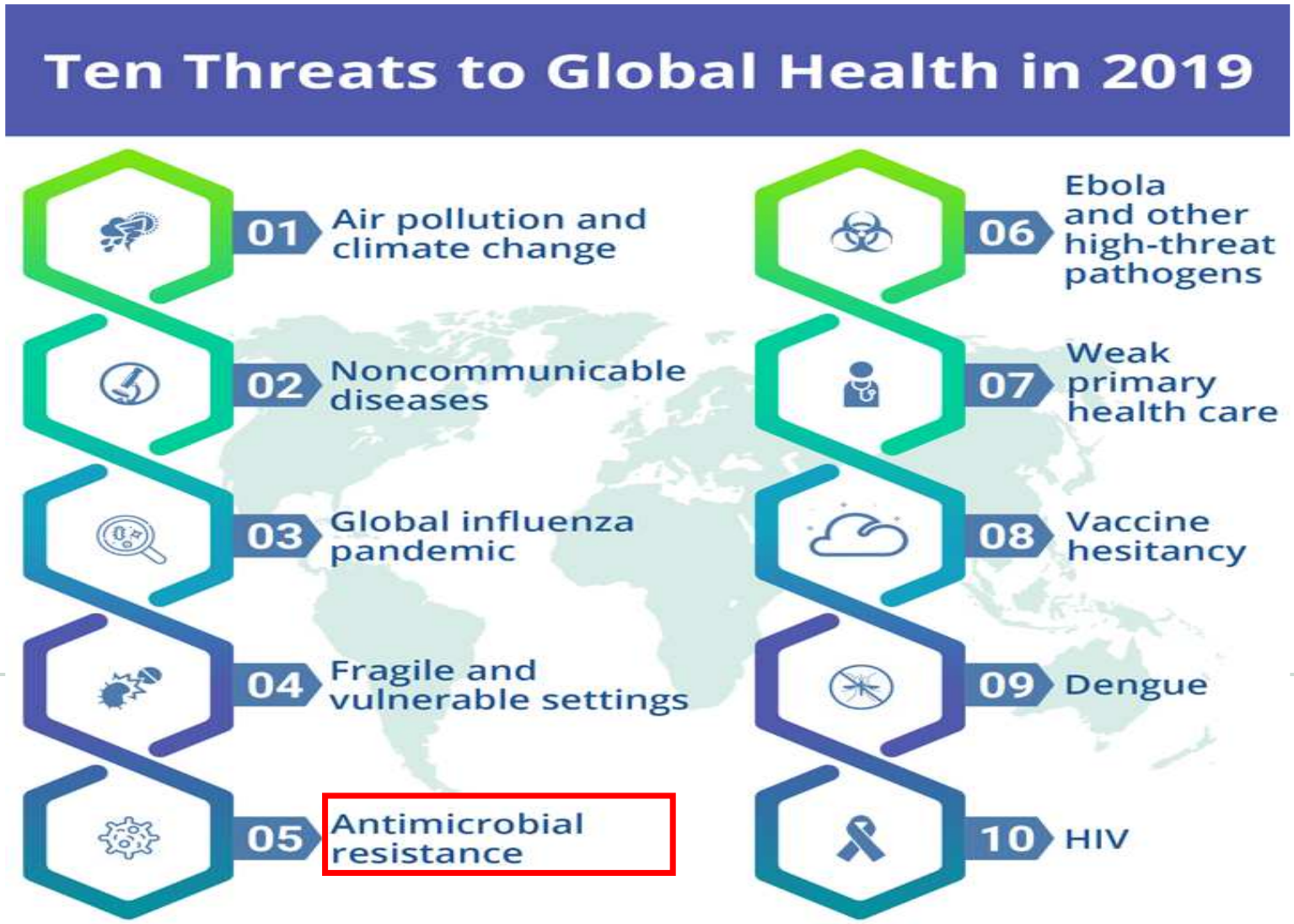


Alexander Fleming

Penicillin – Nobel Prize Lecture, December 11, 1945

“Arriverà il momento in cui la penicillina potrà essere comprata nei negozi. Ci sarà però il rischio che uomini ignoranti, assumendo dosi di antibiotico sub letali per i microbi che stanno cercando di debellare, rendano i microbi stessi resistenti alla cura. Immaginiamo che il Sig. X abbia mal di gola. Il Sig. X compra e assume penicillina, non in dosi sufficienti per uccidere lo Streptococco, ma abbastanza ad educare il battere a resistere alla penicillina. Il Sig. X infetta sua moglie e successivamente sviluppa una polmonite, dalla quale cerca di curarsi nuovamente con la penicillina. Siccome lo Streptococco è divenuto resistente alla penicillina, il trattamento fallisce e la Sig.ra X muore. Chi è dunque responsabile per la sua morte? L” uso negligente della penicillina da parte del Sig. X ha cambiato la natura del microbo. Morale: se fate uso di penicillina, usatene la dose appropriata”

Regione Lombardia




Regione Lombardia

World Health Organization

# WHO priority pathogens list for R&D of new antibiotics

## Priority 1: CRITICAL

- *Acinetobacter baumannii*, carbapenem-resistant
- *Pseudomonas aeruginosa*, carbapenem-resistant
- *Enterobacteriaceae*, carbapenem-resistant, ESBL-producing

## Priority 2: HIGH

- *Enterococcus faecium*, vancomycin-resistant
- *Staphylococcus aureus*, methicillin-resistant, vancomycin-intermediate and resistant
- *Helicobacter pylori*, clarithromycin-resistant
- *Campylobacter* spp., fluoroquinolone-resistant
- *Salmonellae*, fluoroquinolone-resistant
- *Neisseria gonorrhoeae*, cephalosporin-resistant, fluoroquinolone-resistant

## Priority 3: MEDIUM

- *Streptococcus pneumoniae*, penicillin-non-susceptible
- *Haemophilus influenzae*, ampicillin-resistant
- *Shigella* spp., fluoroquinolone-resistant

https://www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed

Regione Lombardia

World Health Organization

- Lo sviluppo di antibiotici, antivirali e antimalarici sono alcuni dei più grandi successi della medicina moderna.

- La resistenza antimicrobica - la capacità di batteri, parassiti, virus e funghi di resistere a questi medicinali - minaccia di rimandarci indietro nel tempo in cui non eravamo in grado di curare facilmente infezioni come polmonite, tubercolosi, gonorrea e salmonellosi.

- L'incapacità di prevenire le infezioni potrebbe compromettere seriamente interventi chirurgici e procedure come la chemioterapia.

- La resistenza ai farmaci antitubercolari è un formidabile ostacolo alla lotta contro una malattia che **ogni anno fa ammalare circa 10 milioni di persone e ne fa morire 1,6 milioni.**

- **Nel 2017, circa 600.000 casi di tubercolosi erano resistenti alla rifampicina, il farmaco di prima linea più efficace, e l'82% di queste persone aveva una tubercolosi multiresistente.**

https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019

Regione Lombardia

Gavi Back to main site EN | FR

VaccinesWork About COVID-19 Stories News History Emerging Threats Opinions

Emerging threats | Antimicrobial resistance | Innovation

# "Time is running out": WHO review warns there are not enough antibiotics in the pipeline to combat urgent health threat

Drugs in development mostly cater to the needs of high-income countries, rather than lower income countries where the burden of drug-resistant infections is typically higher.

17 March 2023 · 5 min read · by Linda Geddes



Credit: Alina Kuptsova from Pixabay

https://www.gavi.org/vaccineswork/time-running-out-who-review-warns-there-are-not-enough-antibiotics-pipeline-combat

Regione Lombardia

SPECIAL FEATURE: INTRODUCTION

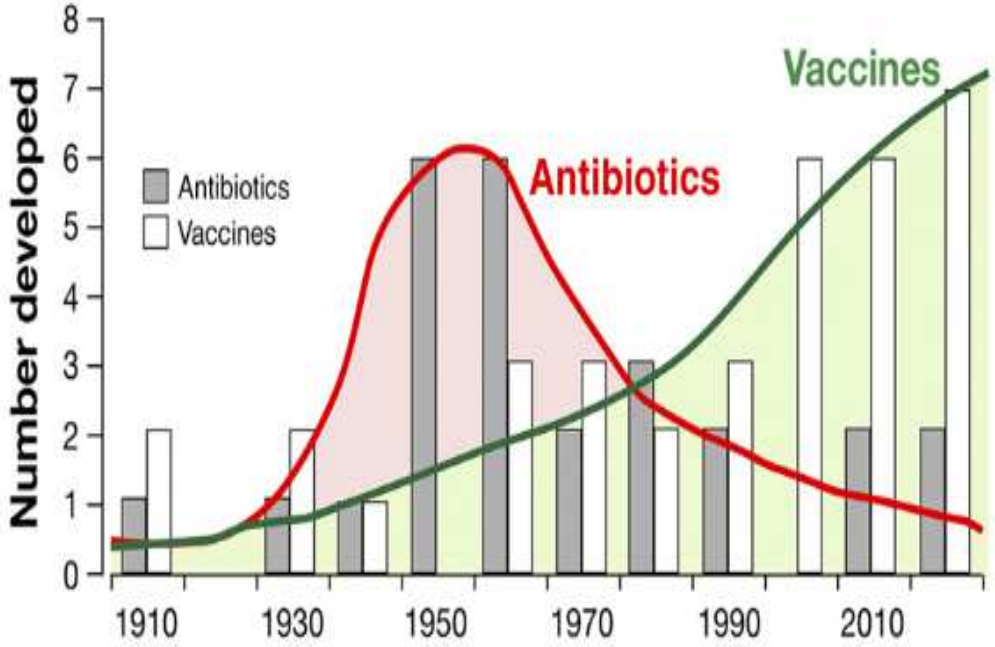
# Antimicrobial resistance and the role of vaccines

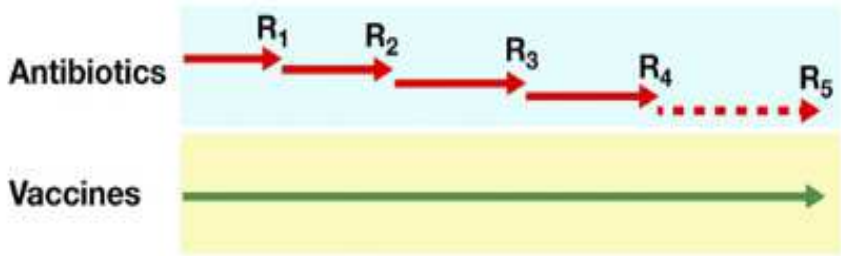
David E. Bloom[a], Steven Black[b], David Salisbury[c], and Rino Rappuoli[d,e,1]

Stanley Falkow (Fig. 1) dedicated his life's work to the study of bacteria and infectious disease. He was a leader in the discovery of the mechanisms of antibiotic resistance and among the first to recognize and raise the alarm about the problem of multidrug resistance. The articles of this Special Feature on Antimicrobial Resistance and the Role of Vaccines are dedicated to his memory (Box 1).

Rising antimicrobial resistance (AMR) is one of the greatest health challenges the world currently faces. Resistant pathogens, including viruses, parasites, fungi, and especially bacteria cause significant morbidity and mortality. For example, antibiotic resistance is estimated to cause 33,000 deaths annually in the European Union and European Economic Area (1), at least 23,000 deaths annually in the United States (2), and at least 38,000 deaths annually in Thailand (3). Furthermore, resistant bacteria reportedly caused the deaths of more than 58,000 babies in India in being reported (6). These health consequences will have damaging social and economic sequelae, such as lost productivity due to increased morbidity and mortality, and even social distancing, as fear of interpersonal contact grows.

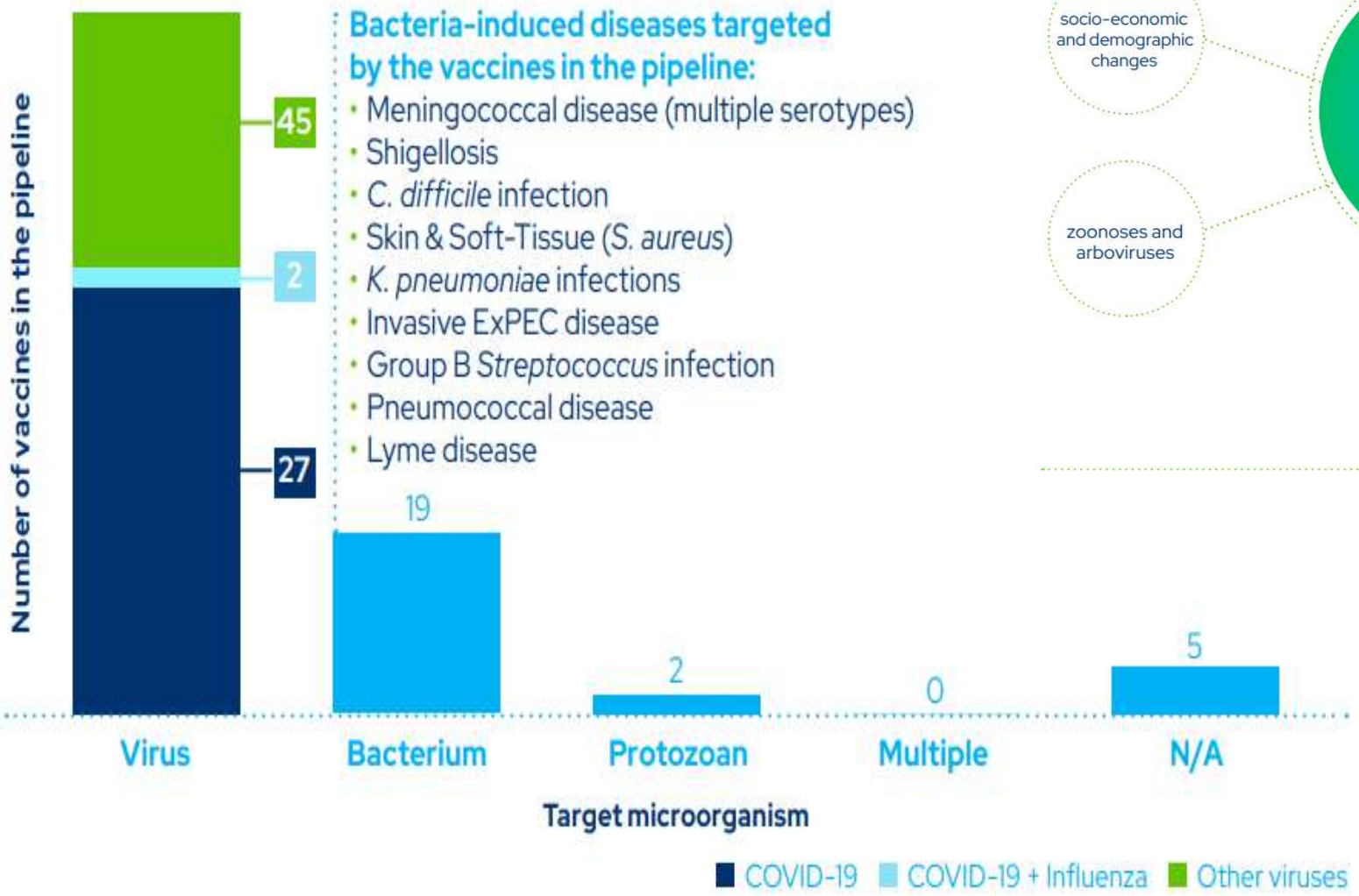
Although projections of AMR's future burden depend on several assumptions and are therefore uncertain, the idea that the health and economic consequences of AMR will become significant is reasonable. In 2014, the *Review on Antimicrobial Resistance* (5), commissioned by David Cameron and chaired by Lord Jim O'Neill, suggested that if left unchecked, AMR could cause as many as 10 million annual deaths—more than the 8.2 million deaths caused by cancer today—and cost USD100 trillion in cumulative economic damage by 2050. A World Bank simulation projects that the global economy could lose as much as 3.8% of its annual gross domestic product by 2050 in a worst-case scenario (7).

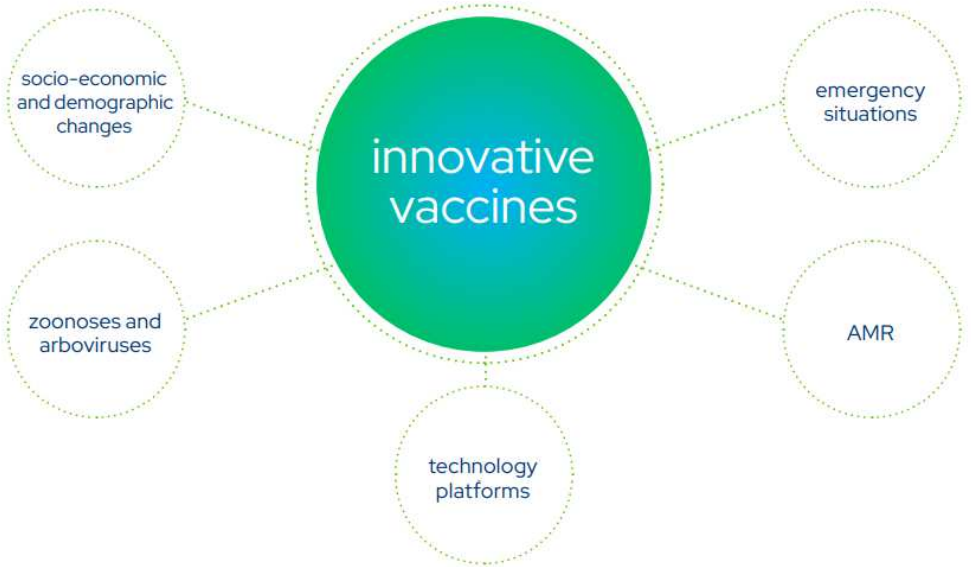



https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1717157115

Regione Lombardia




https://www.vaccineseurope.eu/news/articles/vaccines-europe-reveals-its-first-pipeline-review#:~:text=The%20review%20shows%20a%20promising,array%20of%20new%20technology%20platforms.

Regione Lombardia

# Vaccinazione antipneumococcica

## NUOVI VACCINI: PCV15 e PCV20

| | 4 | 6B | 9V | 14 | 18C | 19F | 23F | 1 | 5 | 7F | 3 | 6A | 19A | 22F | 33F | 8 | 10A | 11A | 12F | 15B | 2 | 9N | 17F | 20 | RANGE DI ETÀ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCV7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | NON IN COMMERCIO |
| PCV10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DA 6 SETTIMANE A 5 ANNI |
| PCV13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DA 6 SETTIMANE |
| PCV15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DA 6 SETTIMANE |
| PCV20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DAI 18 ANNI |
| PPSV23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DAI 2 ANNI |

- Nel mese di marzo 2022 AIFA ha autorizzato un nuovo vaccino coniugato contro lo pneumococco 15 valente (PCV15), indicato per gli over 18. Il vaccino aveva già ricevuto un'autorizzazione europea alla commercializzazione nel dicembre 2021.

**Dal mese di ottobre 2022 il PCV15 è indicato anche per l'immunizzazione attiva nella prevenzione della malattia invasiva, dell'infezione polmonare e dell'otite media acuta causate da S. pneumoniae in lattanti, bambini e adolescenti di età compresa tra 6 settimane e meno di 18anni.**

- Il 14 maggio 2022 è stata pubblicata in GU l'autorizzazione all'immissione in commercio di un nuovo vaccino coniugato contro lo pneumococco 20 valente (PCV20), indicato per gli over18. Questo vaccino era stato approvato da EMA nel febbraio 2022.

**Dal 27 Aprile 2023 l'FDA americana ha esteso l'indicazione di PCV20 alle 6 settimane di vita per la prevenzione della malattia invasiva e dell'otite media acuta**

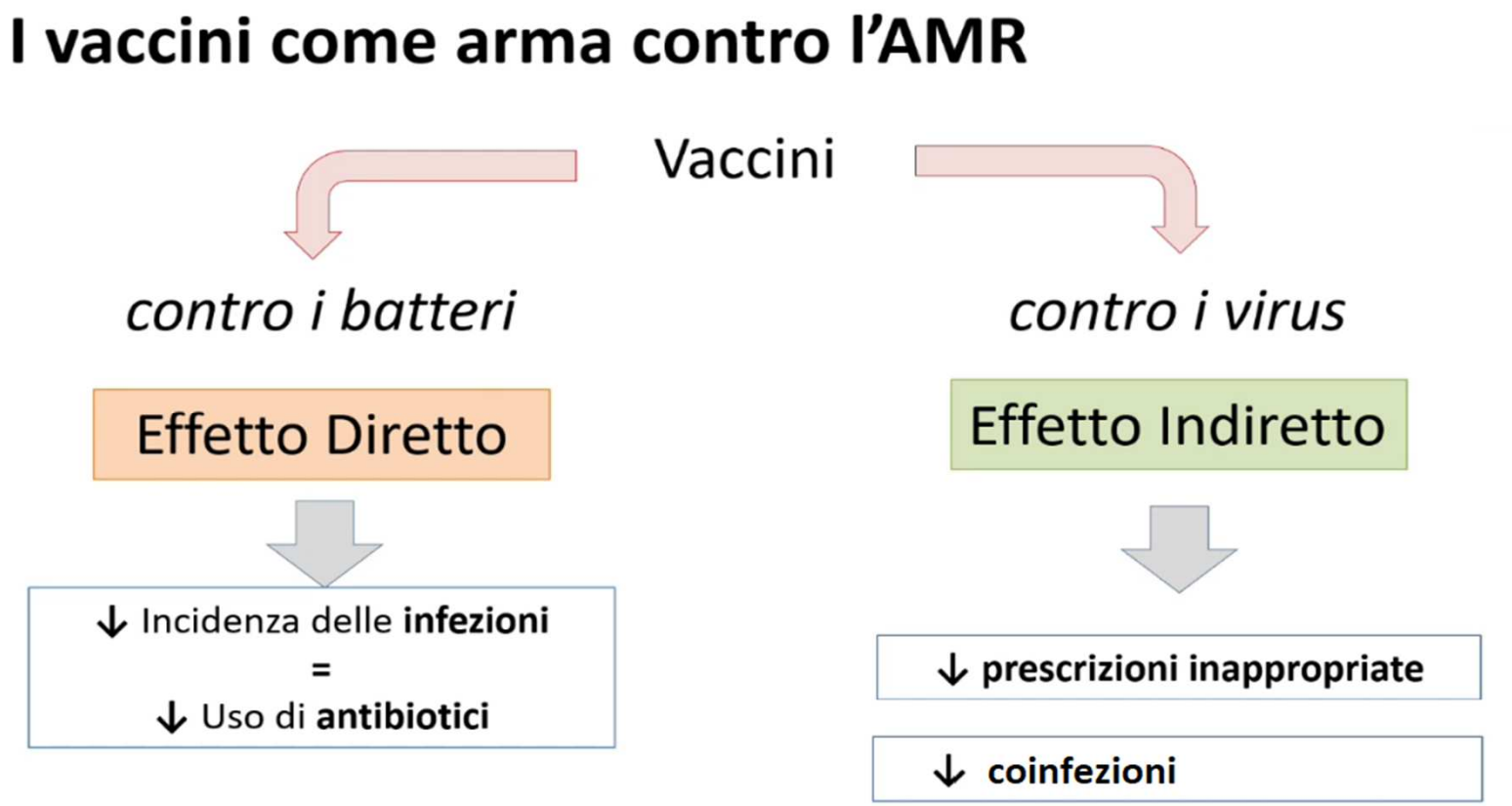
Regione Lombardia

**Fonte: Tabella 10. Numerosità, assoluta e percentuale, in ordine decrescente rispetto ai dati 2021, per sierotipo e per anno dei ceppi di pneumococco isolati da infezioni invasive e inviati all'Istituto Superiore di Sanità e/o tipizzati da altro laboratorio, 2019-2021 (aggiornata con PCV15 e PCV20)**

| SIEROTIPO | 2019 | | 2020 | | 2021 | | PPSV23 | PCV13 | PCV10 | PCV15 | PCV20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n. | % | n. | % | n. | % | | | | | |
| 8 | 223 | 22,5 | 49 | 21,8 | 51 | 22,7 | x | | | | x |
| 3 | 158 | 16,0 | 44 | 19,6 | 37 | 16,4 | x | x | | x | x |
| 23A | 27 | 2,7 | 5 | 2,2 | 12 | 5,3 | | | | | |
| 19A | 27 | 2,7 | 7 | 3,1 | 10 | 4,4 | x | x | | x | x |
| 10A | 27 | 2,7 | 4 | 1,8 | 9 | 4,0 | x | | | | x |
| 9N | 24 | 2,4 | 8 | 3,6 | 7 | 3,1 | x | | | | |
| 11A | 23 | 2,3 | 3 | 1,3 | 7 | 3,1 | x | | | | x |
| 15A | 25 | 2,5 | 8 | 3,6 | 7 | 3,1 | | | | | |
| 23B | 12 | 1,2 | 4 | 1,8 | 6 | 2,7 | | | | | |
| 6C | 18 | 1,8 | 6 | 2,7 | 5 | 2,2 | | | | | |
| 14 | 38 | 3,8 | 6 | 2,7 | 5 | 2,2 | x | x | x | x | x |
| 15B/C | 16 | 1,6 | 11 | 4,9 | 5 | 2,2 | x | | | | x |
| 19F | 20 | 2,0 | 3 | 1,3 | 5 | 2,2 | x | x | x | x | x |
| 22F | 41 | 4,1 | 2 | 0,9 | 5 | 2,2 | x | | | x | x |
| 1 | 2 | 0,2 | 0 | 0,0 | 4 | 1,8 | x | x | x | x | x |
| 12B | 40 | 4,0 | 2 | 0,9 | 3 | 1,3 | | | | | |
| 12F | 26 | 2,6 | 6 | 2,7 | 3 | 1,3 | x | | | | x |
| 18A | 16 | 1,6 | 7 | 3,1 | 3 | 1,3 | | | | | |
| 35F | 19 | 1,9 | 3 | 1,3 | 3 | 1,3 | | | | | |
| 4 | 5 | 0,5 | 0 | 0,0 | 2 | 0,9 | x | x | x | x | x |
| 7A | 6 | 0,6 | 1 | 0,4 | 2 | 0,9 | | | | | |
| 7B | 3 | 0,3 | 3 | 1,3 | 2 | 0,9 | | | | | |
| 7F | 10 | 1,0 | 2 | 0,9 | 2 | 0,9 | x | x | x | x | x |
| 16F | 4 | 0,4 | 0 | 0,0 | 2 | 0,9 | | | | | |
| 17A | 2 | 0,2 | 1 | 0,4 | 2 | 0,9 | | | | | |
| 19B | 2 | 0,2 | 0 | 0,0 | 2 | 0,9 | | | | | |
| 20 | 18 | 1,8 | 1 | 0,4 | 2 | 0,9 | x | | | | |
| 33B | 1 | 0,1 | 0 | 0,0 | 2 | 0,9 | | | | | |
| 34 | 4 | 0,4 | 2 | 0,9 | 2 | 0,9 | | | | | |
| 5 | 5 | 0,5 | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | x | x | x | x | x |
| 6A | 7 | 0,7 | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | | x | | x | x |
| 6B | 3 | 0,3 | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | x | x | x | x | x |
| 9A | 2 | 0,2 | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 9V | 6 | 0,6 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | x | x | x | x | x |
| 11D | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 13 | 4 | 0,4 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 16A | 10 | 1,0 | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 17F | 6 | 0,6 | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | x | | | | |
| 21 | 5 | 0,5 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 24A | 3 | 0,3 | 2 | 0,9 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 24F | 2 | 0,2 | 5 | 2,2 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 29 | 4 | 0,4 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 31 | 7 | 0,7 | 3 | 1,3 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 33A | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 33D | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 39 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | | | | | |
| 42 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | | | | | |



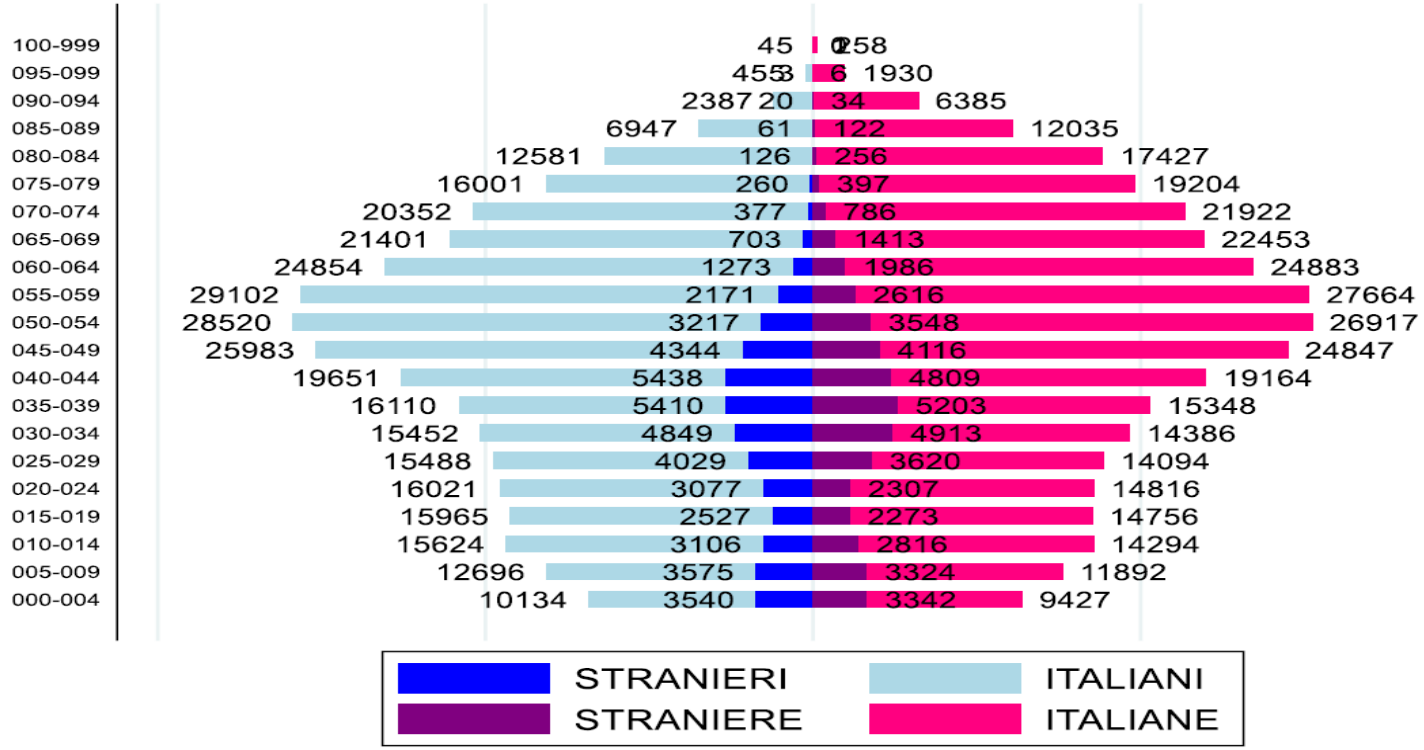
# EFFETTO DIRETTO E INDIRETTO DELLE VACCINAZIONI CONTRO AMR




Regione Lombardia

**I residenti nelle province di Mantova e Cremona al 01/01/2023 da fonte Istat sono 755865** di cui 50.5% femmine (381990).

La struttura per età della popolazione residente mostra la configurazione classica che si riscontra nei Paesi Occidentali, ovvero una **minore rappresentatività della popolazione nelle fasce estreme, a fronte di una maggiore presenza di popolazione nelle fasce centrali** - la tendenza all'invecchiamento della popolazione italiana è leggermente più marcata rispetto al valore medio.




Regione Lombardia

Sul territorio dell'ATS sono presenti quasi **290.000 assistiti cronici, poco più di un terzo della popolazione.**

Come atteso, la prevalenza di cronici (il numero di assistiti cronici diviso per la popolazione) cresce con l'età, passando **dal 4-5% dei più giovani all'87-89% dei soggetti con 75 anni di età o più**. **Gli assistiti cronici pluripatologici costituiscono il 2% del totale degli assistiti**, con limitate variazioni inter-distrettuali. Il Basso Mantovano è il distretto con la prevalenza più elevata ed anche quello con, in proporzione agli abitanti, il maggior numero di assistiti pluripatologici (5% di Livello 1)

| | Crema | Cremona | Alto Mantovano | Mantova | Basso Mantovano | Casalasco Viadanese | ATS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malattie del sistema circolatorio | 24% | 26% | 23% | 24% | 27% | 26% | 25% |
| Malattie endocrine e metaboliche (escl. diabete) | 10% | 11% | 12% | 13% | 15% | 13% | 12% |
| Diabete mellito | 7% | 8% | 7% | 7% | 8% | 7% | 7% |
| Neoplasie | 7% | 8% | 6% | 7% | 7% | 7% | 7% |
| Malattie del sistema respiratorio | 4% | 5% | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% |
| Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso | 2% | 2% | 1% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| Malattie dell'apparato digerente | 2% | 1% | 1% | 2% | 1% | 2% | 1% |
| Insufficienza renale cronica | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |

*Prevalenza di patologie croniche, per distretto*

Regione Lombardia

## Per informazioni

SITO di ASST Mantova:
www.asst-mantova.it/info-vaccinazioni

Telefono e sede dei Centri Vaccinali

**Asola, via Schiantarelli 3**
Telefono 0376 435771
polovaccinale.asola@asst-mantova.it

**Castiglione delle Stiviere, via Ordanino 11**
Telefono 0376 435712
polovaccinale.castiglione@asst-mantova.it

**Mantova, via dei Toscani, 1 - palazzina 10**
Telefono 0376 435584
polovaccinale.mantova@asst-mantova.it

**Ospedale Borgo Mantovano, via Bugatte 1**
Telefono 0386 717425
polovaccinale.ostiglia@asst-mantova.it

**Suzzara, via Cadorna 2**
Telefono 0376 435932
polovaccinale.suzzara@asst-mantova.it

**Viadana, via De Gasperi 7**
Telefono 0376 435861
polovaccinale.viadana@asst-mantova.it

A cura della U.O. Vaccinazioni - ASST di Cremona



# VACCINAZIONI PER IL PAZIENTE DIABETICO



GUIDA PER I PAZIENTI

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Val Padana
ASST Mantova

Regione Lombardia

https://www.ats-valpadana.it/en/contenuto-web/-/asset_publisher/0DtvIvbG5Z49/content/diabete-ats-val-padana-raccomanda-la-vaccinazione-per-bambini-e-adulti

### IL DIABETE E LE INFEZIONI

Il diabete è una **patologia cronica** a larghissima diffusione, soprattutto nei paesi industrializzati, essendo favorito dall'incremento dell'attesa di vita, dal sovrappeso e dalla sedentarietà.

# COMPLICANZE

In Italia più di 3.200.000 persone sono affette da diabete.
La prevalenza aumenta con l'età e dopo i 65 anni circa il 12% della popolazione è diabetica.

Nei soggetti diabetici si verifica una **MAGGIORE SUSCETTIBILITÀ ALLE INFEZIONI** e una **MAGGIORE FREQUENZA DI COMPLICANZE**, per i seguenti motivi:



Alterata funzione di alcuni gruppi di globuli bianchi

Frequente associazione con altre patologie (cardiopatia, nefropatia, ...)

Peggioramento del controllo glicemico durante le infezioni

Frequente associazione di obesità (soprattutto nel diabete di II tipo)

### PERCHÈ È IMPORTANTE VACCINARSI?

Numerosi studi hanno dimostrato che anche in caso di diabete, **GLI ANTICORPI**, compresi quelli che si sviluppano **DOPO LA STIMOLAZIONE CON I VACCINI**, vengono prodotti normalmente e **FUNZIONANO PERFETTAMENTE**.
Le vaccinazioni non interferiscono con i livelli di insulina e con il controllo della glicemia.

### QUALI VACCINI SONO FORTEMENTE CONSIGLIATI E GRATUITI IN CASO DI DIABETE?

- **ANTI-PNEUMOCOCCO** contro le complicanze da malattia pneumococcica (polmonite, sinusite, otite, ...)
- **ANTI-ZOSTER** contro il Fuoco di s. Antonio
- **ANTI-INFLUENZALE**
- Come per tutta la popolazione, va mantenuta adeguata la protezione vaccinale per **TETANO** e per **MORBILLO - PAROTITE - ROSOLIA** e **VARICELLA**
- **ANTI-EPATITE B**
- **ANTI-COVID**
- **ANTI-MENINGOCOCCO** contro la meningite (al momento la gratuità è per i pazienti con diabete tipo 1)

## SE HAI IL DIABETE VIENI A VACCINARTI! È IMPORTANTE



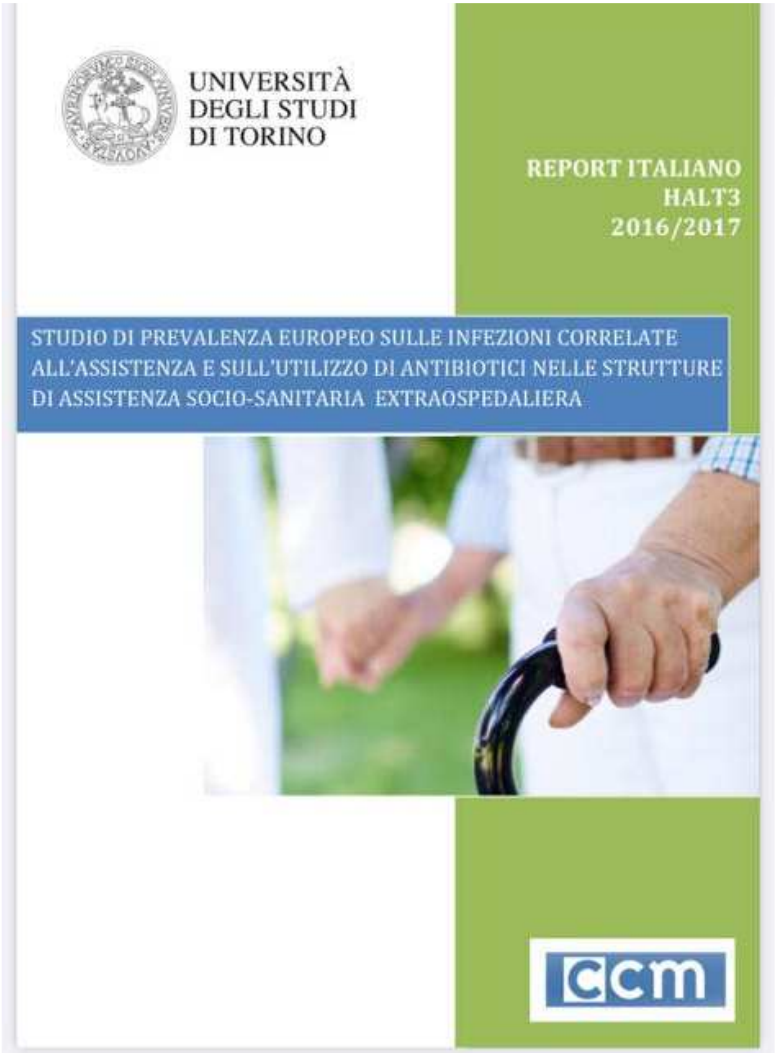

Regione Lombardia

# CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO DI ATS VAL PADANA

| Somma di Abilitazione Esercizio - N. Posti Ordinari | Dati Riferimenti - Sigla Provincia | | |
|---|---|---|---|
| **Dati Struttura - Tipologia Unità d'Offerta** | **CR** | **MN** | **Totale complessivo** |
| CDD (Centro diurno per disabili) | 206 | 371 | 577 |
| CDI (Centri Diurni Integrati) | 631 | 416 | 1047 |
| CSS (Comunità Socio Sanitarie) | 97 | 86 | 183 |
| HOSPICE | 14 | 18 | 32 |
| RSA | 3971 | 4091 | 8062 |
| RSD | 665 | 162 | 827 |
| **Totale complessivo** | **5584** | **5144** | **10728** |

| Somma di Posti | Dati Riferimenti - Sigla Provincia | | |
|---|---|---|---|
| **Dati Struttura - Tipologia Unita' d'Offerta** | **CR** | **MN** | **Totale complessivo** |
| UOCP (UO COMPLESSA CURE PALLIATIVE) | 50 | 10 | 60 |
| **Totale complessivo** | **50** | **10** | **60** |

Regione Lombardia




| HALT 3 2016-2017 | | HALT 2 2013 |
|---|---|---|
| 418 | Strutture RSA partecipanti | 235 |

FIGURA 10. MICROORGANISMI RESISTENTI SUL TOTALE DEGLI ISOLATI




- I microorganismi resistenti ad almeno un antibiotico, sul totale degli isolati, tra quelli indicati nel protocollo, sono distribuiti come segue: 66,7% *Staphylococcus aureus*, 45,9% *Proteus spp*, 41,5% *Escherichia coli*, 33,3% *Klebsiella spp*, 28,6% *Acinetobacter baumannii*, 20% *Pseudomonas aeruginosa*, 16,7% *Morganella species* (FIGURA 11).

UNIVERSITÀ DI TORINO

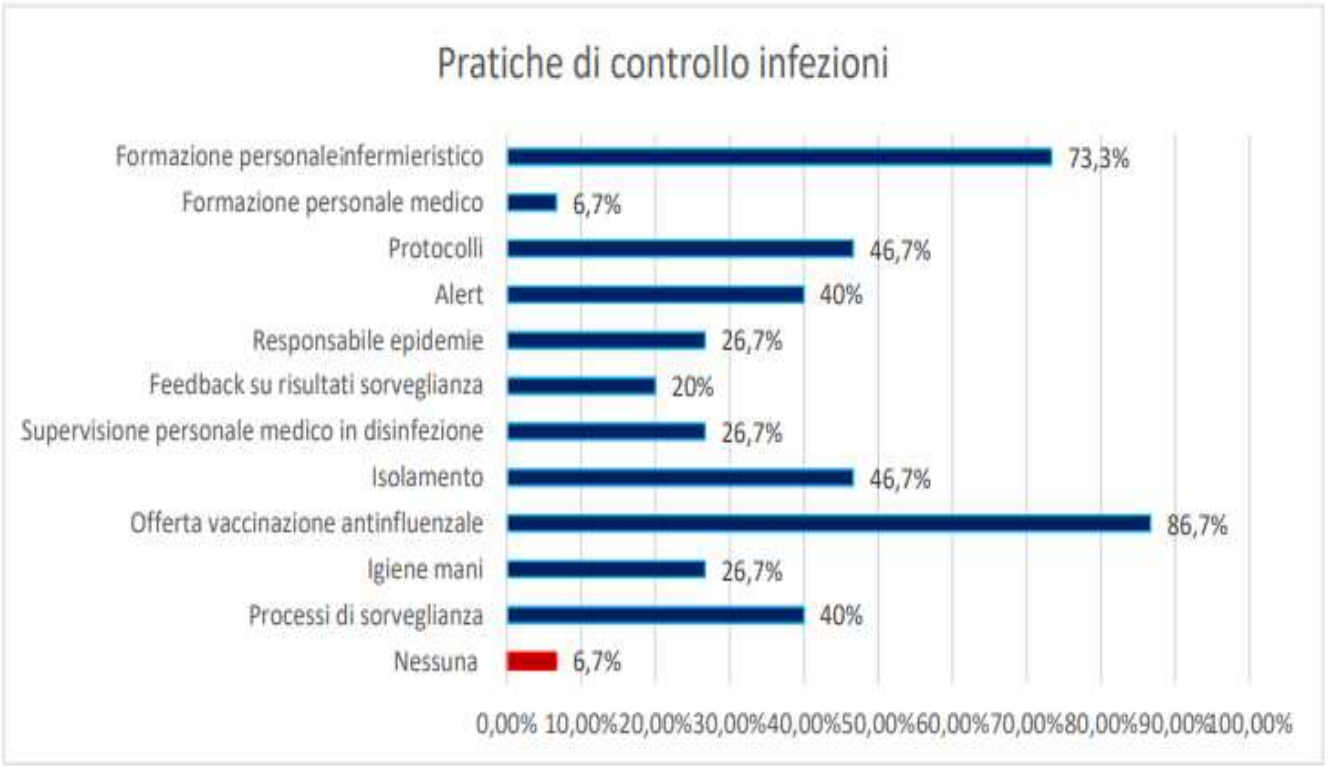
ccm

STUDIO DI PREVALENZA EUROPEO SULLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E SULL'UTILIZZO DI ANTIBIOTICI NELLE STRUTTURE DI ASSISTENZA SOCIO-SANITARIA EXTRAOSPEDALIERA



Studio pilota 2022

**FIGURA 12.** MISURE PER IL CONTROLLO DELLE INFEZIONI, PERCENTUALI STRUTTURE ADERENTI (N=15)




Regione Lombardia

Un uomo di 24 anni affetto da tetraplegia a causa di una lesione traumatica del midollo spinale ha riscontrato, nelle colture di sorveglianza di routine, una colonizzazione delle narici anteriori da Staphylococcus aureus resistente alla meticillina (MRSA).

Non aveva storia di infezione o colonizzazione da MRSA.

Per valutare le potenziali implicazioni del portatore di MRSA del paziente per il controllo delle infezioni, è stata ottenuta un'impronta della mano senza guanto di un operatore sanitario per la coltura dopo che l'operatore aveva eseguito un esame addominale del paziente.

Regione Lombardia

**Le colonie di MRSA cresciute da questa impronta sulla piastra (CHROMagar Staph aureus), che contenevano 6 µg di cefoxitina per millilitro per inibire lo S. aureus sensibile alla meticillina, sono rosa e mostrano il contorno delle dita e del pollice del lavoratore (pannello A).**

**Con l'uso di un test di reazione a catena della polimerasi, il gene mecA, che conferisce resistenza alla meticillina, è stato amplificato dalle narici e dagli isolati dell'impronta.**

**Dopo che la mano dell'operatore è stata pulita con una soluzione di alcol, è stata ottenuta un'altra impronta della mano e la coltura risultante è risultata negativa per MRSA (pannello B).**

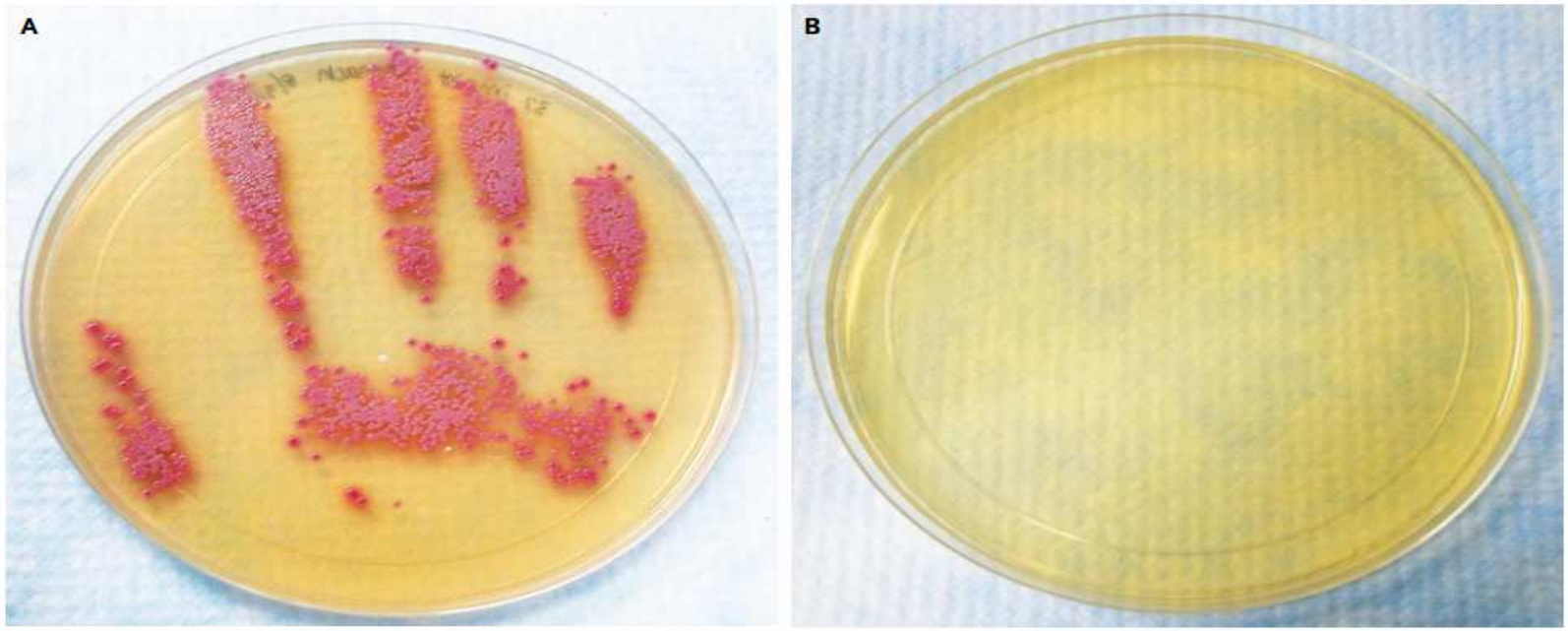
Regione Lombardia

**Queste immagini illustrano l'importanza fondamentale dell'igiene delle mani nella cura dei pazienti, compresi quelli che non sono noti portatori di agenti patogeni resistenti agli antibiotici.**

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

IMAGES IN CLINICAL MEDICINE

## The Hands Give It Away



Associazione Microbiologi Clinici Italiani
Via C. Farini 81 – 20159 Milano
T. 02.66801190 – segreteriaamcli@amcli.it

Versione del 04.07.18

**Linee di indirizzo per la sorveglianza dei batteri multi-resistenti nelle Long-Term Care Facilities (LTCFs) italiane, proposte dal Gruppo di Lavoro per lo Studio delle Infezioni nelle Residenze Sanitarie Assistenziali e Strutture assimilabili (GLISTer) dell'Associazione Microbiologi Clinici Italiani (AMCLI)**

## Abstract

Le Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA) o Long-Term Care Facilities (LTCF) nella comune dizione inglese, sono strutture di lungodegenza e riabilitazione che rappresentano un importante serbatoio di organismi multi-resistenti (multidrug-resistant organisms, MDRO). Il tasso di colonizzazione da MDRO nei residenti delle LTCF italiane è generalmente più alto rispetto a quello dei residenti delle LTCF di altri paesi europei. Il presente documento, elaborato dal Gruppo di Lavoro dell'AMCLI per lo Studio delle Infezioni nelle Resistenze Sanitarie Assistenziali e Strutture assimilabili (GLISTer), ha lo scopo di fornire linee di indirizzo per la sorveglianza di Laboratorio dei microrganismi MDR nelle LTCF italiane.

Sono identificati tre livelli di sorveglianza dei MDRO che possono essere attivati nelle LTCF: i) sorveglianza obbligatoria di MDRO mediante l'analisi cumulativa retrospettiva dei dati di sensibilità/resistenza antimicrobica, ottenuti dalla diagnostica di *routine* dei campioni clinici; ii) sorveglianza attiva, fortemente raccomandata, per determinare se un paziente sia portatore di un MDRO, in particolare mediante l'esecuzione di tamponi rettali per la valutazione della colonizzazione da parte di enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE); iii) sorveglianza su base volontaria dei MDRO mediante indagini prospettiche, principalmente basate su studi di prevalenza puntuale (*point prevalence*) della colonizzazione, che consentono di determinare la prevalenza *baseline* di diversi MDRO all'interno della struttura; la ripetizione della sorveglianza ad intervalli regolari consentirebbe poi di valutare il successo di un intervento mirato in risposta ad elevate percentuali di colonizzazione.

Questa tipologia di sorveglianza delle LTCF è finalizzata a fornire informazioni epidemiologiche utili agli operatori sanitari della struttura, fornendo una "fotografia" propria della singola struttura, ma risulterà efficace solo se i dati raccolti verranno utilizzati con finalità di prevenzione e controllo delle infezioni.

i) sorveglianza obbligatoria di MDRO mediante l'analisi cumulativa retrospettiva dei dati di sensibilità/resistenza antimicrobica, ottenuti dalla diagnostica di routine dei campioni clinici;

ii) sorveglianza attiva, fortemente raccomandata, per determinare se un paziente sia portatore di un MDRO, in particolare mediante l'esecuzione di tamponi rettali per la valutazione della colonizzazione da parte di enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE);

iii) sorveglianza su base volontaria dei MDRO mediante indagini prospettiche, principalmente basate su studi di prevalenza puntuale (point prevalence) della colonizzazione, che consentono di determinare la prevalenza baseline di diversi MDRO all'interno della struttura; la ripetizione della sorveglianza ad intervalli regolari consentirebbe poi di valutare il successo di un intervento mirato in risposta ad elevate percentuali di colonizzazione.

Regione Lombardia

# DESTAGIONALIZZAZIONE DI ALCUNE VACCINAZIONI

Prot. n. 44577/23 del 30/05/2023

...

Ai Legali rappresentanti, Ai Direttori Sanitari e a tutti i Medici delle RSA del territorio di ATS Val Padana

Come da nota protocollo n° 0037521 dell'8 Maggio 2023 relativa alle vaccinazioni contro Herpes zoster e pneumococco, si richiama alla necessità di offrire attivamente e gratuitamente tali vaccinazioni a tutti gli ospiti presenti in RSA, cogliendo l'occasione della destagionalizzazione di questa offerta vaccinale.

In coerenza con quanto esplicitato nella nota e con le regole di Regione Lombardia, ATS Val Padana in collaborazione con ASST Crema, Cremona e Mantova **desidera invitarvi a un incontro sulla piattaforma Microsoft Teams alle ore 12:00 del giorno 7 Giugno 2023** per parlarvi brevemente dell'impatto dell'Herpes zoster e delle infezioni da pneumococco nei pazienti anziani e fragili e sulle opportunità di prevenzione delle stesse, attraverso le vaccinazioni.

Durante tale incontro verranno fornite anche indicazioni relative a:

- approvvigionamento dei vaccini
- registrazione delle vaccinazioni
- consenso informato

Auspicando la presenza di tutte le RSA del territorio, Vi ringraziamo anticipatamente dell'attenzione.

Distinti saluti

SS Prevenzione delle Malattie Infettive ATS Val Padana

Regione Lombardia

# DESTAGIONALIZZAZIONE DI ALCUNE VACCINAZIONI

## COPERTURA VACCINALE - FOCUS OSPITI RSA

Regione Lombardia ARIA AZIENDA REGIONALE PER L'INNOVAZIONE E GLI ACQUISTI

**Copertura % Ciclo Completo**

**10,9%**

Copertura % almeno 1 dose
**16,5%**

**N° assistiti Ciclo Completo**
(aggiornato al 30 settembre 2023)

**6.045**

N° assistiti con almeno 1 dose
**9.161**

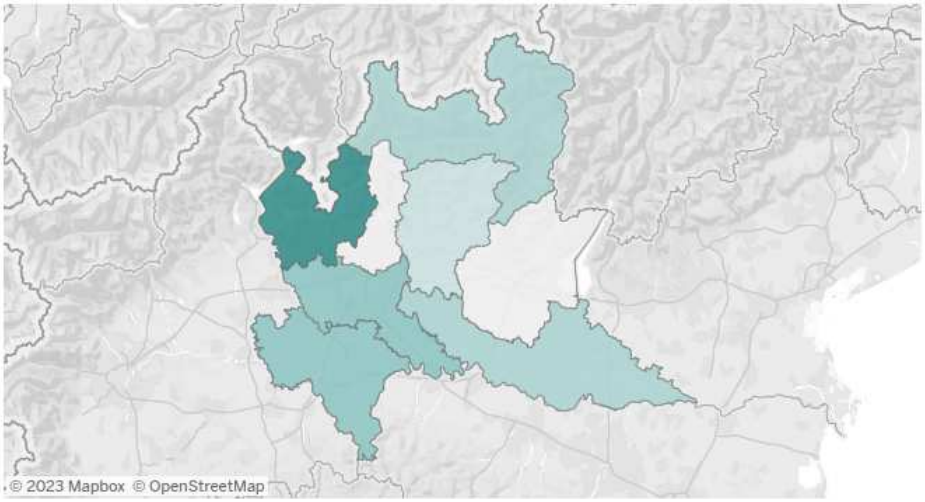
**N° Somministrazioni**
(aggiornato al 30 settembre 2023)

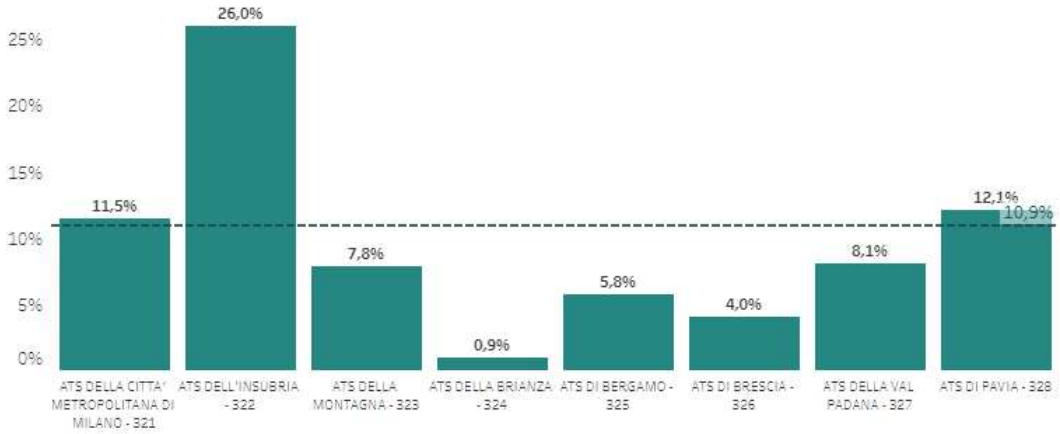
**15.169**

**Popolazione**
(aggiornato al 30 giugno 2023)

**55.545**

Tipologia vaccino
Herpes Zoster



# DESTAGIONALIZZAZIONE DI ALCUNE VACCINAZIONI

## COPERTURA VACCINALE - FOCUS OSPITI RSA

Regione Lombardia ARIA AZIENDA REGIONALE PER L'INNOVAZIONE E GLI ACQUISTI

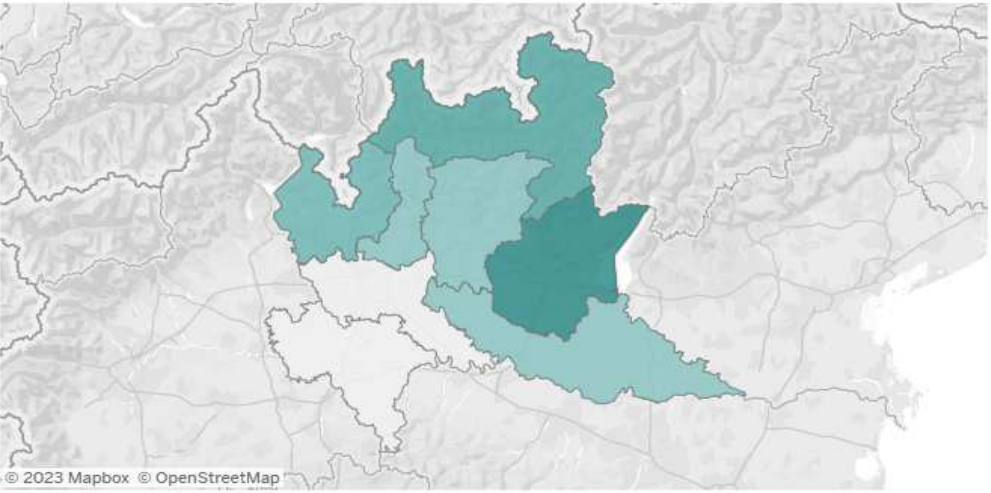
**Copertura % Ciclo Completo**
42,6%

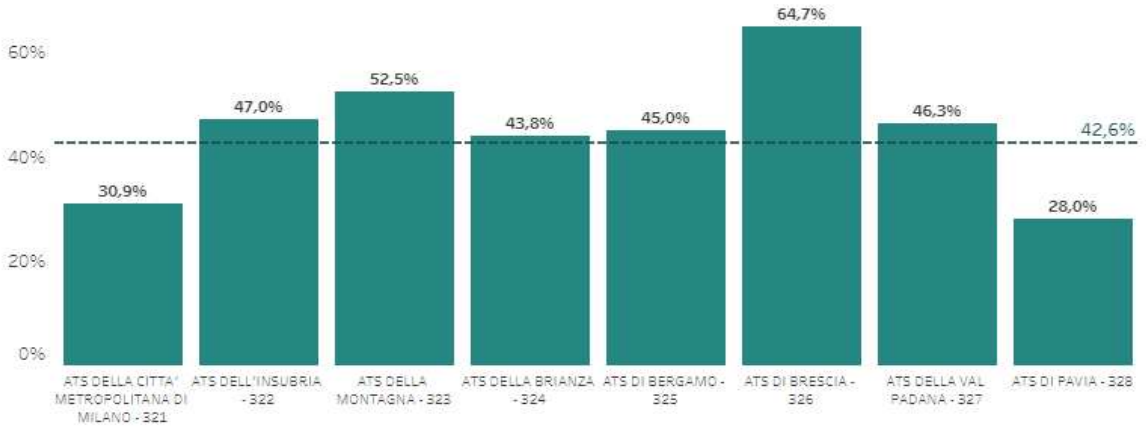
**N° assistiti Ciclo Completo**
(aggiornato al 30 settembre 2023)
23.661

**N° Somministrazioni**
(aggiornato al 30 settembre 2023)
23.661

**Popolazione**
(aggiornato al 30 giugno 2023)
55.545

Tipologia vaccino
Pneumococco



# Vaccino Covid-19

0030088-27/09/2023-DGPRE-DGPRE-P

*Ministero della Salute*

**DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA**
Ufficio 5 - Prevenzione malattie trasmissibili e profilassi internazionale

**A**

Ufficio di Gabinetto
Sede

Protezione Civile
Coordinamento.emergenza@protezionecivile.it
protezionecivile@pec.governo.it

Ministero Economia e Finanze
mef@pec.mef.gov.it

Ministero delle Imprese e del Made in Italy
gabinetto@pec.mise.gov.it

Ministero Infrastrutture e Trasporti
ufficio.gabinetto@pec.mit.gov.it

Ministero Del Lavoro e Politiche Sociali
segreteriaministro@pec.lavoro.gov.it

Ministero della Cultura
mbac-udcm@mailcert.beniculturali.it

Ministero del Turismo
ufficiodigabinetto.turismo@pec.it

Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale
gabinetto.ministro@cert.esteri.it

Ministero della Difesa Ispettorato Generale della Sanità Militare
stamadifesa@postacert.difesa.it

Ministero dell'Istruzione e del Merito
uffgabinetto@postacert.istruzione.it

Ministero dell'Università e della Ricerca
uffgabinetto@postacert.istruzione.it

Ministero dell'Interno
gabinetto.ministro@pec.interno.it

Ministero della Giustizia
capo.gabinetto@giustiziacert.it

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria

Direzione Generale dei Detenuti e del Trattamento
Ministero Della Giustizia
prot.dgdt.dap@giustiziacert.it
gabinetto.ministro@giustiziacert.it

Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste
ministro@pec.politicheagricole.gov.it

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
segreteria.ministro@pec.minambiente.it

Presidenza Consiglio dei Ministri - Dipartimento per gli Affari Regionali e le Autonomie
affariregionali@pec.governo.it

Assessorati alla Sanità Regioni Statuto Ordinario e Speciale
LORO SEDI

Assessorati alla Sanità Province Autonome Trento e Bolzano
LORO SEDI

Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI)
anci@pec.anci.it

U.S.M.A.F. – S.A.S.N. Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera LORO SEDI

Ufficio Nazionale per la Pastorale della Salute
Conferenza Episcopale Italiana
e-mail segreteria: salute@chiesacattolica.it
e-mail direttore: m.angelelli@chiesacattolica.it

Federazione Nazionale Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri
segreteria@pec.fnomceo.it

FNOPI Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche
federazione@cert.fnopi.it

FNOPO Federazione Nazionale degli Ordini della Professione di Ostetrica
presidenza@pec.fnopo.it

FNOVI Federazione Nazionale Ordini Veterinari Italiani
info@fnovi.it

FOFI Federazione Ordini Farmacisti Italiani

**OGGETTO: indicazioni e raccomandazioni per la campagna di vaccinazione autunnale/invernale 2023/2024 anti COVID-19.**

Si fa seguito alla circolare n 25782 del 14 agosto 2023 avente per oggetto: "indicazioni preliminari per la campagna di vaccinazione autunnale e invernale anti COVID-19", che qui si richiama.

Vista l'avvenuta autorizzazione da parte di EMA ed AIFA delle formulazioni dei vaccini COVID-19 adattate alle nuove varianti del virus SARS-CoV-2;

vista l'attuale disponibilità del vaccino a m-RNA Comirnaty Omicron XBB 1.5;

vista la prossima disponibilità del vaccino proteico adiuvato Nuvaxovid XBB 1.5 aggiornato, la cui approvazione da parte di EMA è prevista per la metà del mese di ottobre;

tenuto conto dell'attuale quadro epidemiologico;

considerati i documenti internazionali e nazionali citati nell'allegato,

si forniscono le seguenti indicazioni e raccomandazioni:

- la campagna nazionale di vaccinazione autunnale e invernale anti COVID-19, al momento, si avvarrà delle nuove formulazioni monovalenti del vaccino Comirnaty (Omicron XBB 1.5);
- una dose di richiamo del vaccino, con la descritta formulazione aggiornata, viene offerta attivamente alle categorie individuate nell'allegato 2. A richiesta e previa disponibilità di dosi, la vaccinazione può essere resa disponibile anche a coloro che non rientrano nelle categorie di cui al citato allegato. Il richiamo, di norma, ha una valenza di 12 mesi;
- la dose di richiamo con Comirnaty Omicron XBB 1.5, al fine di massimizzare la protezione per la stagione autunno/inverno 2023-2024, è raccomandata a distanza di 6 mesi dall'ultima dose di vaccino anti-COVID-19 ricevuta o dall'ultima infezione (data del test diagnostico positivo), a prescindere dal numero di eventi pregressi (dosi ricevute o diagnosi di infezione). Qualora per valutazioni cliniche o altro si rendesse necessaria la vaccinazione prima dei 6 mesi, si rappresenta che il Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto (RCP) di Comirnaty XBB 1.5 riporta, come tempistica di vaccinazione, una distanza di almeno 3 mesi dalla dose di vaccino anti-COVID-19 più recente. Si sottolinea, inoltre, che una infezione recente da SARS-CoV-2 non rappresenta una controindicazione alla vaccinazione.
- il RCP prevede una singola dose di Comirnaty Omicron XBB 1.5 anche per coloro che non sono mai stati vaccinati (ciclo primario). Per i bambini dai 6 mesi ai 4 anni compresi che non hanno completato un ciclo primario di vaccinazione anti-COVID-19 o senza storia di infezione pregressa da SARS-CoV-2, il RCP prevede, invece, 3 dosi (di cui la seconda a 3 settimane dalla prima e la terza a 8 settimane dalla seconda);

**ALLEGATO 2**

**Elenco gruppi di Persone a cui viene raccomandata la vaccinazione di richiamo con il nuovo vaccino aggiornato:**

- Persone di età pari o superiore a 60 anni;
- Ospiti delle strutture per lungodegenti;
- Donne che si trovano in qualsiasi trimestre della gravidanza o nel periodo "postpartum" comprese le donne in allattamento;
- Operatori sanitari e sociosanitari addetti all'assistenza negli ospedali, nel territorio e nelle strutture di lungodegenza; studenti di medicina, delle professioni sanitarie che effettuano tirocini in strutture assistenziali e tutto il personale sanitario e sociosanitario in formazione;
- Persone dai 6 mesi ai 59 anni di età compresi, con elevata fragilità, in quanto affette da patologie o con condizioni che aumentano il rischio di COVID-19 grave, quali:
  - Malattie croniche a carico dell'apparato respiratorio, inclusa l'asma grave, la displasia broncopolmonare, la fibrosi cistica, la broncopatia cronico ostruttiva-BPCO, la fibrosi polmonare idiopatica, l'ipertensione polmonare, l'embolia polmonare e le malattie respiratorie che necessitino di ossigenoterapia;
  - Malattie dell'apparato cardio-circolatorio (esclusa ipertensione arteriosa isolata), comprese le cardiopatie congenite e acquisite, le malattie coronariche, lo scompenso cardiaco e i pazienti post-shock cardiogeno;
  - Malattie cerebrovascolari;
  - Diabete/altre endocrinopatie severe quali diabete di tipo 1, diabete di tipo 2, morbo di Addison, panipopituitarismo;
  - Malattie neurologiche quali sclerosi laterale amiotrofica e altre malattie del motoneurone, sclerosi multipla, distrofia muscolare, paralisi cerebrali infantili, miastenia gravis, altre malattie neuromuscolari, patologie neurologiche disimmuni e malattie neurodegerative;
  - Obesità (BMI >30);
  - Dialisi o insufficienza renale cronica;
  - Malattie degli organi emopoietici ed emoglobinopatie, quali talassemia major, anemia a cellule falciformi e altre anemie croniche gravi;
  - Patologia oncologica o onco-ematologica in trattamento con farmaci immunosoppressivi, mielosoppressivi, in attesa di trattamento o a meno di 6 mesi dalla sospensione delle cure;
  - Trapianto di organo solido in terapia immunosoppressiva;
  - Trapianto di cellule staminali ematopoietiche (entro 2 anni dal trapianto o in terapia immunosoppressiva per malattia del trapianto contro l'ospite cronica);
  - Attesa di trapianto d'organo;
  - Terapie a base di cellule T esprimenti un Recettore Chimerico Antigenico (cellule CAR-T);
  - Immunodeficienze primitive (es. sindrome di DiGeorge, sindrome di Wiskott-Aldrich, immunodeficienza comune variabile etc.);
  - Immunodeficienze secondarie a trattamento farmacologico (es: terapia corticosteroidea ad alto dosaggio, farmaci immunosoppressori, farmaci biologici con rilevante impatto sulla funzionalità del sistema immunitario etc.);
  - Asplenia anatomica o funzionale Pregressa splenectomia o soggetti con indicazione alla splenectomia in elezione;
  - Infezione da HIV con sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS), o con conta dei linfociti T CD4+ <200 cellule/µl o sulla base di giudizio clinico;
  - Malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinali;
  - Sindrome di Down;
  - Cirrosi epatica o epatopatia cronica grave;
  - Disabili gravi ai sensi della legge 104/1992 art. 3 comma 3.

L'elenco sopra riportato potrebbe non essere esaustivo e pertanto si chiede la collaborazione al medico, che conosce la storia clinica della persona, nel valutare i casi nei quali sussista il rischio che l'infezione da SARS-CoV-2 possa aggravare malattie di base, o causare forme gravi di COVID-19. Si ribadisce l'importanza della valutazione del rapporto benefici/rischi al fine di stabilire l'eleggibilità alla vaccinazione.

La vaccinazione viene consigliata a familiari, conviventi e *caregiver* di persone con gravi fragilità.

In fase di avvio della campagna, la vaccinazione, pur rimanendo raccomandata per tutti i gruppi di Persone indicati e disponibile anche per coloro che non rientrano nelle suddette categorie, sarà prioritariamente somministrata alle persone di età pari o superiore a 80 anni, agli ospiti delle strutture per lungodegenti, alle persone con elevata fragilità, con particolare riferimento ai soggetti con marcata compromissione del sistema immunitario, agli operatori sanitari e sociosanitari.

Regione Lombardia




Infection Control &
Hospital Epidemiology

# Hospital-acquired bacterial infections in coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients in Israel

Published online by Cambridge University Press: **23 December 2022**

Mitchell J. Schwaber, Elizabeth Temkin, Rona Lobl, Vered Schechner Yehuda Carmeli

**Article** Supplementary materials Metrics

**Get access** Share Cite Rights & Permissions

**Abstract**

**Background:**

We sought to determine incidence of common hospital-acquired bacteria among coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients in Israeli general hospitals during the first year of the pandemic.

**Methods:**

We analyzed routinely collected incidence data to determine hospital acquisition of the following sentinel bacteria: *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, and *Clostridioides difficile*. We examined 3 acquisition measures: (1) sentinel bacteria, (2) sentinel bacteremia, and (3) antimicrobial-resistant sentinel bacteremia. The study period was March 1, 2020, through January 31, 2021.

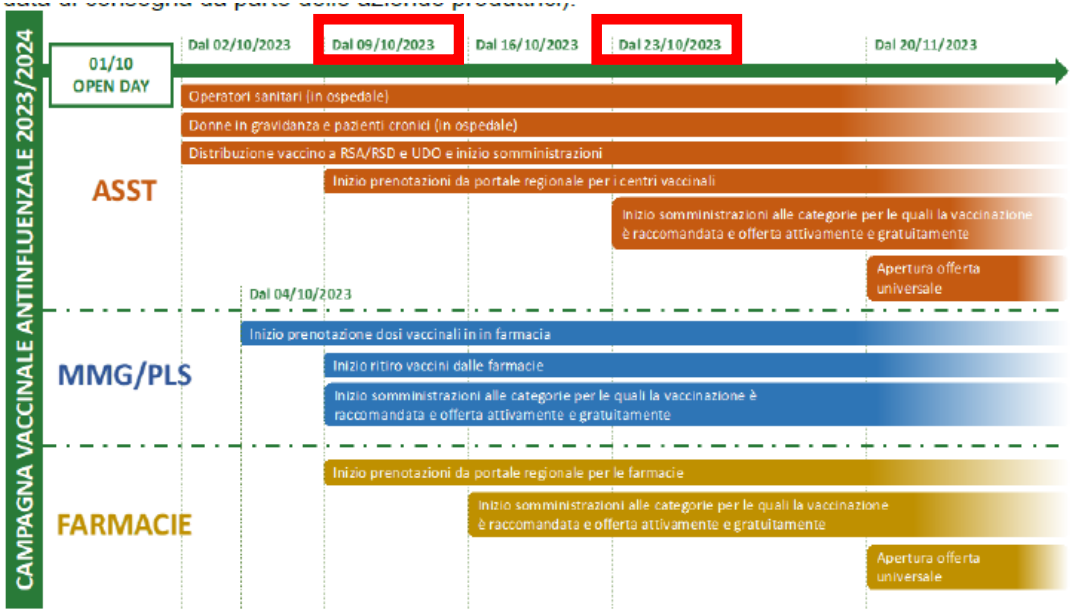
**Results:**

Analysis of pooled data from the 26 hospitals surveyed revealed that rates were higher for all 3 acquisition measures among COVID-19 patients than they were among patients on general medical wards in 2019, but lower than those among patients in intensive care units in 2019. The incidence rate was highest during the first COVID-19 wave, despite a lower proportion of severe COVID-19 cases among total hospitalized during this wave. Wide variation in incidence was evident between hospitals.

**Conclusions:**

Hospitalized COVID-19 patients experienced nosocomial bacterial infection at rates higher than those of patients on pre-pandemic general medical wards, adding to the complexity of their care. Lower rates of nosocomial infection after the first wave, despite higher proportions of severely ill patients, suggest that healthcare worker practices, rather than patient-related factors, were responsible for most of these infections.

# Vaccinazione antinfluenzale




Regione Lombardia — Wikivaccini

**Wikivaccini**
Informarsi bene non fa male

La vaccinazione: cos'è | Le vaccinazioni: quali | Malattie prevenibili | Centri vaccinali | Le tue vaccinaz

Wikivaccini | Le vaccinazioni: quali | Campagna vaccinale antinfluenzale 2023-2024

## Campagna vaccinale antinfluenzale 2023-2024

L'offerta della vaccinazione antinfluenzale è raccomandata a tutti i soggetti previsti dalla Circolare del Ministero della Salute 0012781/21/04/2023-DGPRE-DGPRE-P, "Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2023-2024", che individua le persone a maggior rischio di complicanze correlate all'influenza.

I gruppi cui somministrare il vaccino antinfluenzale in via prioritaria sono:

- Over 60
- Donne in gravidanza
- Persone a rischio per patologia
- Bambini dai 6 mesi ai 14 anni
- Familiari e contatti di soggetti ad alto rischio di complicanze

La vaccinazione è inoltre raccomandata ai soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo (medici e personale sanitario di assistenza esposto al rischio di trasmettere l'influenza a soggetti ad alto rischio di complicanze influenzali, insegnanti, forze di polizia, comprese le forze di Polizia Municipale, vigili del fuoco), e a lavoratori che potrebbero avvantaggiarsi della vaccinazione per lo svolgimento del loro lavoro (personale scolastico degli asili nido, delle scuole di infanzia e dell'obbligo, fino alla Scuola secondaria di 2° grado).

Il vaccino antinfluenzale può essere prenotato **a partire dal 9 ottobre 2023** attraverso la piattaforma vaccinazioneantinfluenzale.regione.lombardia.it.

I soggetti appartenenti alle categorie a rischio possono rivolgersi anche al proprio Medico di Medicina Generale o al Pediatra di Libera Scelta, per verificare se aderisce alla campagna vaccinale.




https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1717157115

Regione Lombardia

# SCHEDA MEDICO – MONITORAGGIO APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA



Medico [redacted] Codice [redacted] Tipo

Assistiti 1.750 Assistiti pesati 2.029 Distretto ALTO MANTOVANO Periodo 1 - 3/2023

Manuale antibiotici AWaRe (Access, Watch, Reserve)

Edizione italiana del "The WHO AWaRe Antibiotic Book"

| Indicatore | Medico | AFT | Distretto | ATS |
|---|---|---|---|---|
| Assistiti over65 (%) | 32,3 | 27,1 | 24,9 | 27,3 |
| Assistiti over75 (%) | 15,3 | 13,6 | 12,3 | 13,9 |
| Numero ricoveri x 100 assistiti | 3,9 | 5,1 | 6,1 | 7,3 |
| Giornate di degenza x 100 assistiti | 30,1 | 43,3 | 49,6 | 60,4 |
| Accessi al PS x 100 assistiti | 10,2 | 16,5 | 22,4 | 22,9 |
| Prevalenza Assistiti Cronici Livello 1 * | 1,4 | 1,1 | 1,1 | 1,3 |
| Prevalenza Assistiti Cronici Livello 2 * | 15,5 | 12,6 | 12,2 | 12,5 |
| Prevalenza Assistiti Cronici Livello 3 * | 24,1 | 20,9 | 21,3 | 22,4 |
| Prevalenza Cronici Mal. Cardiovascolari * | 24,2 | 20,7 | 20,9 | 21,8 |
| Prevalenza Assistiti Oncologici * | 10,2 | 7,6 | 7,2 | 7,9 |
| Prevalenza Cronici Mal. Respiratorie * | 3,0 | 2,6 | 2,5 | 3,3 |
| Prevalenza Cronici Mal. Gastrointestinali * | 1,5 | 1,4 | 1,5 | 1,7 |
| Prevalenza Diabete Mellito * | 7,5 | 6,8 | 6,8 | 6,9 |
| Prevalenza Mal. Neurologiche Croniche * | 2,7 | 2,2 | 2,2 | 2,5 |
| Prevalenza Insufficienza Renale Cronica * | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,9 |
| Prevalenza Assistiti Trapiantati * | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Prevalenza Mal. Endocrine Croniche * | 8,0 | 6,0 | 5,8 | 5,4 |
| Prevalenza Mal. Reumatiche Croniche * | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,3 |
| Prevalenza Assistiti con Mal. Rare * | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 1,1 |

* fonte: Banca Dati Assistito

# SCHEDA MEDICO – MONITORAGGIO APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA



Medico [redacted] Codice [redacted] Tipo MMG

Assistiti 1.750 Assistiti pesati 2.029 Distretto ALTO MANTOVANO Periodo 1 - 3/2023

| | DDD x 1000 ass-die | Delta mese prec | Delta AFT | Delta ATS | Spesa x ass pesato | Delta mese prec | Delta AFT | Delta ATS | % DDD equivalenti | Delta mese prec | Delta AFT | DELTA ATS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A - Gastrointestinale e metabolismo | 328 | -23 | -9 | -24 | 57,36 € | -2,15 € | -4,13 € | -6,66 € | 81,7 | -2,6 | +0,9 | -1,1 |
| B - Sangue ed organi emopoietici | 484 | -48 | +199 | +109 | 49,19 € | -0,56 € | +1,50 € | +1,51 € | 87,5 | -0,3 | +7,5 | +5,4 |
| C - Sistema cardiovascolare | 686 | -10 | +128 | +107 | 65,37 € | -3,75 € | +10,99 € | +5,13 € | 95,2 | +0,6 | +1,1 | +0,8 |
| D - Dermatologici | 9 | -2 | +4 | +5 | 1,59 € | -0,27 € | +0,29 € | +0,19 € | 9,1 | -1,0 | -7,3 | -16,4 |
| G - Sist. genito-urinario, ormoni sessuali | 49 | -5 | +7 | +4 | 4,89 € | -0,66 € | -1,50 € | -2,44 € | 90,8 | +3,4 | -3,3 | -3,1 |
| H - Ormoni, esclusi quelli sessuali | 38 | -3 | +5 | +4 | 2,34 € | -0,19 € | -5,66 € | -4,43 € | 81,1 | +1,7 | +2,6 | -0,5 |
| J - Antinfettivi per uso sistemico | 12 | -2 | -5 | -6 | 10,93 € | -0,98 € | -0,41 € | -1,52 € | 97,6 | -0,8 | +2,9 | +3,1 |
| L - Antineoplastici ed immunomodulatori | 14 | 0 | 0 | +1 | 10,27 € | -0,07 € | -5,03 € | -4,51 € | 81,0 | +1,6 | +8,3 | +9,9 |
| M - Sistema muscolo-scheletrico | 37 | +3 | +5 | -2 | 6,31 € | +0,48 € | -0,01 € | -0,68 € | 61,7 | -1,0 | -8,6 | -12,8 |
| N - Sistema nervoso | 103 | -3 | +28 | +20 | 24,20 € | -1,41 € | +1,57 € | -4,29 € | 81,9 | +2,4 | -0,3 | +1,0 |
| P - Antiparassitari, insetticidi e repellenti | 2 | 0 | 0 | +1 | 0,35 € | -0,03 € | +0,07 € | +0,06 € | 99,1 | +0,4 | +2,1 | +3,7 |
| R - Sistema respiratorio | 29 | -1 | -5 | -11 | 11,15 € | -0,58 € | -3,10 € | -5,12 € | 49,7 | +1,6 | +3,5 | -3,2 |
| S - Organi di senso | 22 | 0 | +2 | +2 | 2,51 € | -0,06 € | -0,67 € | -0,63 € | 36,1 | +0,3 | -22,0 | -20,5 |
| | 1813 | -94 | +358 | +209 | 252,79 € | -11,63 € | -9,38 € | -27,95 € | 86,9 | 0,0 | +2,2 | +1,2 |

# MONITORAGGIO CONSUMO DEI FARMACI DI ATS

| ATS VAL PADANA | | | | | | REGIONE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | spesa | | | spesa/ass.li pes*1000 | spesa | spesa/ass.li pes*1000 |
| ATC | Descrizione | gen-lug 23 | gen-lug 22 | SK 23/22 | gen-lug 23 | SK 23/22 | gen-lug 23 |
| A | apparato gastrointestinale e metabolismo | 22.401.526,94 € | 21.506.756,43 € | 4,2% | 25.686,70 € | 2,2% | 24.829,04 € |
| B | sangue ed organi emopoietici | 5.488.306,79 € | 5.389.870,58 € | 1,8% | 6.293,16 € | -1,1% | 6.244,53 € |
| C | sistema cardiovascolare | 25.532.453,30 € | 24.386.960,18 € | 4,7% | 29.276,78 € | 5,4% | 25.822,73 € |
| D | dermatologici | 550.575,04 € | 518.706,61 € | 6,1% | 631,32 € | 3,1% | 634,05 € |
| G | sistema genito-urinario ed ormoni sessuali | 2.473.729,70 € | 2.428.675,84 € | 1,9% | 2.836,50 € | -0,1% | 3.063,33 € |
| H | preparati ormonali sistemici, esclusi orm. sess. | 1.769.153,78 € | 1.866.539,71 € | -5,2% | 2.028,60 € | 2,7% | 1.938,72 € |
| J | antimicrobici generali per uso sistemico | 4.167.727,51 € | 3.395.990,98 € | 22,7% | 4.778,92 € | 18,3% | 4.987,70 € |
| L | farmaci antineoplastici ed immunomodulatori | 2.782.505,30 € | 2.621.692,79 € | 6,1% | 3.190,56 € | 1,4% | 3.489,17 € |
| M | sistema muscolo-scheletrico | 1.936.043,20 € | 1.910.128,13 € | 1,4% | 2.219,96 € | 0,8% | 2.116,95 € |
| N | sistema nervoso | 12.603.752,55 € | 12.809.785,78 € | -1,6% | 14.452,09 € | -1,2% | 14.650,63 € |
| P | farmaci antiparassitari, insetticidi e repellenti | 127.872,61 € | 122.005,89 € | 4,8% | 146,63 € | 3,2% | 143,62 € |
| R | sistema respiratorio | 7.168.245,87 € | 7.053.607,21 € | 1,6% | 8.219,47 € | -0,9% | 7.762,51 € |
| S | organi di senso | 1.381.150,38 € | 1.355.162,99 € | 1,9% | 1.583,70 € | 2,4% | 1.620,04 € |
| V | vari | 347.206,75 € | 346.174,58 € | 0,3% | 398,12 € | -4,2% | 456,99 € |
| 1 | - | 54.221,28 € | 29.189,76 € | 85,8% | 62,17 € | 52,1% | 92,68 € |
| **TOTALE** | | **88.784.471,00 €** | **85.741.247,46 €** | **3,5%** | **101.804,68 €** | **2,6%** | **97.852,70 €** |

# REGIO DECRETO 27 luglio 1934, n. 1265
## Testo Unico delle Leggi Sanitarie

Testo in vigore dal: 24-8-1934

(Testo unico delle leggi sanitarie-art. 254)

**Il sanitario che nell'esercizio della sua professione sia venuto a conoscenza di un caso di malattia infettiva e diffusiva o sospetta di esserlo, pericolosa per la salute pubblica, deve immediatamente farne denunzia al podestà, e all'ufficiale sanitario comunale e coadiuvarli, se occorra, nella esecuzione delle disposizioni emanate per impedire la diffusione delle malattie stesse e nelle cautele igieniche necessarie.**

Il contravventore è punito con l'ammenda da lire trecento a cinquemila, alla quale si aggiunge, nei casi gravi, la pena dell'arresto fino a sei mesi.

Il prefetto adotta o promuove dagli organi competenti i provvedimenti disciplinari del caso.




Regione Lombardia

# Decreto 15 dicembre 1990
# Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive

(G.U. Serie Generale , n. 6 del 08 gennaio 1991)

- Il D.M. 15 Dicembre 1990, pubblicato nella G.U. 8 gennaio 1991 n. 6, conferma, ai sensi e per gli effetti degli articoli 253 e 254 del testo unico delle leggi sanitarie, l'obbligo di notifica da parte del medico di tutti i casi di malattia diffusive pericolose per la salute pubblica, all'autorità sanitaria competente.

- La sorveglianza delle malattie infettive è affidata al Sistema informativo delle malattie infettive (Simi), basato sulle segnalazioni dei medici.

- Il sistema comprende segnalazioni immediate per allertare gli operatori di sanità pubblica e riepiloghi mensili di tutte le malattie infettive notificate, compilati da ogni Azienda sanitaria locale.

- Il Simi è stato ridefinito nel Decreto ministeriale 15 dicembre 1990 e **successiva modifica relativa alla tubercolosi e alla micobatteriosi (Decreto ministeriale 29 luglio 1998).**

Regione Lombardia

# Decreto 15 dicembre 1990
# Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive
(G.U. Serie Generale , n. 6 del 08 gennaio 1991)

| Classi | Tempi di segnalazione alla Azienda Sanitaria Locale | Malattie |
|---|---|---|
| **Prima** - Malattie per le quali si richiede segnalazione immediata o perché soggette al Regolamento sanitario internazionale o perché rivestono particolare interesse | 12 ore Modulo classe I | Colera, botulismo, febbre gialla, febbre ricorrente epidemica, influenza con isolamento virale, febbri emorragiche virali (febbre di Lassa, Marburg, Ebola), rabbia, peste, tetano, poliomielite, trichinosi, tifo esantematico, difterite |
| **Seconda** - Malattie rilevanti perché ad elevata frequenza e/o passibili di interventi di controllo | 48 ore Modulo classe II | Blenorragia, brucellosi, diarree infettive non da salmonella, epatite virale A, B, NANB, epatite virale non specificata, febbre tifoide, legionellosi, leishmaniosi cutanea, leishmaniosi viscerale, leptospirosi, listeriosi, meningite ed encefalite acuta virale, meningite meningococcica, morbillo, parotite, pertosse, rickettsiosi diversa da tifo esantematico, rosolia, salmonellosi non tifoidee, scarlattina, sifilide, tularemia, varicella |
| **Terza** - Malattie per le quali sono richieste particolari documentazioni | 48 ore Modulo classe III | AIDS, lebbra, malaria, micobatteriosi non tubercolare, tubercolosi |
| **Quarta** - Malattie per le quali alla segnalazione del singolo caso da parte del medico deve seguire la segnalazione dell'unità sanitaria locale solo quando si verificano focolai epidemici | 24 ore Modulo classe IV | Dermatofitosi (tigna), infezioni, tossinfezioni ed infestazioni di origine alimentare, pediculosi, scabbia |
| **Quinta** - Malattie infettive e diffusive notificate all'unità sanitaria locale e non comprese nelle classi precedenti, zoonosi indicate dal regolamento di polizia veterinaria di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 febbraio 1954, n. 320, e non precedentemente menzionato | Le notifiche di classe V vengono comunicate annualmente, in un riepilogo, al Ministero. Solo quando assumano le caratteristiche di focolaio epidemico, devono essere segnalate con le modalità previste per la Classe IV. | |

Regione Lombardia

# Decreto 15 dicembre 1990
# Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive
# **SORVEGLIANZE SPECIALI**

- Oltre al Simi (Sistema Informativo delle Malattie Infettive e Diffusive previsto dal DM 15.12.1990) il Ministero e l'ISS hanno implementato altre componenti del sistema di sorveglianza delle malattie infettive: i sistemi di sorveglianza speciale.

- per le meningiti (circolari Min. Sanità del 29 dicembre 1993 e del 27 luglio 1994)
- per la legionellosi (circolare del Min. della Sanità del 29 dicembre 1993)
- per l'influenza,
- per la malattia di Creutzfleld-Jacob,
- per salmonellosi E.Coli O157 VTEC e Campylobacter (Enternet),
- per la sorveglianza integrata per morbillo e rosolia (Circolare 20 aprile 2007 e Circolare 20 febbraio 2013) , le epatiti virali acute (Seieva)
- per le malattie sessualmente trasmesse,
- per l'antibiotico resistenza (Ar-Iss),
- per la sorveglianza delle malattie infettive prevenibili da vaccino (Spes)
- sorveglianza delle batteriemie da Enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE)

Regione Lombardia

https://www.salute.gov.it/portale/malattieInfettive/dettaglioContenutiMalattieInfettive.jsp?lingua=italiano&id=650&area=Malattie%20infettive&menu=sorveglianza

# DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/945 DELLA COMMISSIONE DEL 22 GIUGNO 2018

## RELATIVA ALLE MALATTIE TRASMISSIBILI E AI PROBLEMI SANITARI SPECIALI CONNESSI DA INCORPORARE NELLA SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA, NONCHÉ ALLE PERTINENTI DEFINIZIONI DI CASO

*ALLEGATO 1*

**Malattie trasmissibili e problemi sanitari speciali connessi da incorporare nella rete di sorveglianza epidemiologica**

1. MALATTIE

Antrace
Botulismo
Brucellosi
Enterite da *Campylobacter*
Malattia da virus Chikungunya
Infezione da Chlamydia, compreso il linfogranuloma da Chlamydia (venereo) (LGV)
Colera
Malattia di Creutzfeldt-Jakob
Criptosporidiosi
Dengue
Difterite
Echinococcosi
Giardiasi [lambliasi]
Infezione gonococcica
Infezione da *Haemophilus influenzae*, malattia invasiva
Epatite A acuta
Epatite B
Epatite C
Infezione da virus dell'immunodeficienza umana (HIV) e sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS)
Influenza
Influenza A*f*H5N1
Legionellosi
Leptospirosi
Listeriosi
Neuroborreliosi di Lyme
Malaria
Morbillo
Infezione *meningococcica*, malattia invasiva
Parotite
Pertosse
Peste
Infezione da *Streptococcus pneumoniae*, malattia invasiva
Poliomielite acuta
Febbre Q
Rabbia
Rosolia
Sindrome da rosolia congenita
Enterite da *Salmonella*
Sindrome respiratoria acuta grave [SARS]
Infezione da *Escherichia coli* produttore della tossina Shiga/verocitossina (STEC/VTEC), compresa la sindrome emolitica uremica (SEU)
Shigellosi
Vaiolo
Sifilide
Sifilide congenita
Tetano
Encefalite virale da zecche
Toxoplasmosi congenita
Trichinosi
Tubercolosi
Tularemia
Febbre tifoidea e paratifoidea
Febbri emorragiche virali
Infezione da virus del Nilo occidentale
Febbre gialla
Enterite da *Yersinia enterocolitica* o *Yersinia pseudotuberculosis*
Malattia da virus Zika
Sindrome congenita da virus Zika

2. PROBLEMI SANITARI SPECIALI

2.1. **Infezioni nosocomiali**

2.2. **Resistenza antimicrobica**

## ELENCO MALATTIE INFETTIVE SOTTOPOSTE A SORVEGLIANZA

| CODICE ICD9-CM - MALATTIA |
|---|
| 022 – ANTRACE |
| 088.81 – BORRELIOSI |
| 005.1 – BOTULISMO |
| 023 – BRUCELLOSI |
| 001 – COLERA |
| 007.4 – CRIPTOSPORIDIOSI |
| 061 – DENGUE |
| 110 – DERMATOFITOSI |
| 032 – DIFTERITE |
| 122 – ECHINOCOCCOSI |
| 063 – ENCEFALITE VIRALE DA ZECCHE |
| 064 – ENCEFALITE VIRALE TRASMESSA DA ARTROPODI |
| 070.1 – EPATITE VIRALE A |
| 070.3 – EPATITE VIRALE B |
| 070.51 – 070.54 - EPATITE VIRALE C |
| 070.52 – EPATITE VIRALE D |
| 070.53 – EPATITE VIRALE E |
| 070.9 – EPATITI VIRALI ACUTE ALTRE |
| 066.3 – CHIKUNGUNYA |
| 078.89 – FEBBRE EMORRAGICA VIRALE |
| 060 – FEBBRE GIALLA |
| 083.0 – FEBBRE Q |
| 002 – FEBBRE TIFOIDE E PARATIFOIDE |
| 066.4 – FEBBRE VIRALE WEST NILE |
| 007.1 – GIARDIASI |
| 053 – HERPES ZOSTER |
| 099.5 – INFEZIONE DA CHLAMYDIA |
| 098 – INFEZIONE GONOCOCCICA (BLENORRAGIA) |
| 008.43 – INFEZIONE INTESTINALE DA CAMPYLOBACTER |
| 008.04 – INFEZIONE INTESTINALE DA ESCHERICHIA COLI PRODUTTORE DELLA SHIGA/VEROCITOSSINA (STEC/VTEC) INCLUSA SEU |
| 041.3 – 041.4 INFEZIONI DA ENTEROBATTERI PRODUTTORI DI CARBAPENEMASI (CPE) |
| 008.44 – INFEZIONE INTESTINALE DA YERSINIA ENTEROCOLITICA |
| 003 – INFEZIONI DA SALMONELLA |
| 008.45, 008.61, 008.62, 008.63, 008.67 INFEZIONI – 005.0, 005.2, 005.4, 005.81, 005.89, TOSSINFEZIONI DI ORIGINE ALIMENTARE |
| 487 – INFLUENZA |
| 480.8 – INFLUENZA AVIARIA |
| 030 – LEBBRA |
| 482.84 – LEGIONELLOSI |

## DAL D.M. 15 DICEMBRE 1990 AL DECRETO PREMAL

DECRETO 22 luglio 2022 del Ministero della Salute.

**Modifica del decreto 7 marzo 2022 concernente il Sistema di segnalazione della malattie infettive (PREMAL).**

| CODICE ICD9-CM - MALATTIA |
|---|
| 085.9 – LEISHMANIOSI CUTANEA |
| 085.0 – LEISHMANIOSI VISCERALE |
| 100 – LEPTOSPIROSI |
| 099.1 – LINFOGRANULOMA VENEREO |
| 027.0 – LISTERIOSI |
| 084.0 – 084.6 - MALARIA |
| 320 – 320.0 - 036.0 – 320.1 MALATTIA BATTERICA INVASIVA |
| 046.1 – MALATTIA DI JAKOB-CREUTZFELDT |
| 047, 047.0, 047.8, 047.9 – MENINGITI VIRALI |
| 031 – MICOBATTERIOSI NON TUBERCOLARE |
| 055 – MORBILLO |
| 072 – PAROTITE EPIDEMICA |
| 132 – PEDICULOSI E FTIRIASI |
| 033 – PERTOSSE |
| 020 – PESTE |
| 045 – POLIOMIELITE ACUTA |
| 073.0 – POLMONITE DA PSITTACOSI |
| 071 – RABBIA |
| 082 – RICKETTSIOSI |
| 056 – ROSOLIA |
| 771.0 – ROSOLIA CONGENITA |
| 647.5 – ROSOLIA IN GRAVIDANZA |
| 133.0 – SCABBIA |
| 034.1 – SCARLATTINA |
| 004 – SHIGELLOSI |
| 480.3 – SINDROME RESPIRATORIA MEDIO ORIENTALE (Mers-CoV) |
| 091 – SIFILIDE |
| 090 – SIFILIDE CONGENITA |
| 037 – TETANO |
| 080 – TIFO [EPIDEMICO] DA PIDOCCHI |
| 130 – TOXOPLASMOSI |
| 771.2 – TOXOPLASMOSI CONGENITA |
| 124 – TRICHINELLOSI |
| 011, 012-012.8, 013-013.9, 014, 015-015.9, 016-016.9, 017- 017.8, 018-018.9 – TUBERCOLOSI |
| 021 – TULAREMIA |
| 050 – VAIOLO |
| 052 – VARICELLA |
| 057.8 VAIOLO DELLE SCIMMIE (Monkeypox) |
| 066.3 – ZIKA |
| 066.3 – ZIKA CONGENITA |
| 000.0 (*) INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA (ICA) (*) Codice provvisorio non ICD9-CM |

fad.servizirl.it/course/index.php?categoryid=43

Piattaforma FaD

Home Assistenza Requisiti

Login Registra

# Nuovo Sistema di Sorveglianza delle Malattie Infettive

Home / Corsi / Nuovo Sistema di Sorveglianza delle Malattie Infettive

Nuovo Sistema di Sorvegl

Ordina (nessuno)

Search courses

Tutti i corsi




Anteprima corso

NUOVO SISTEMA DI SORVEGLIANZA DELLE MALATTIE INFETTIVE – III sessione ASST – NO DIPS

Nuovo Sistema di Sorveglianza delle Malattie Infettive

- Sorveglianza Malattie Infettive (SMI)-

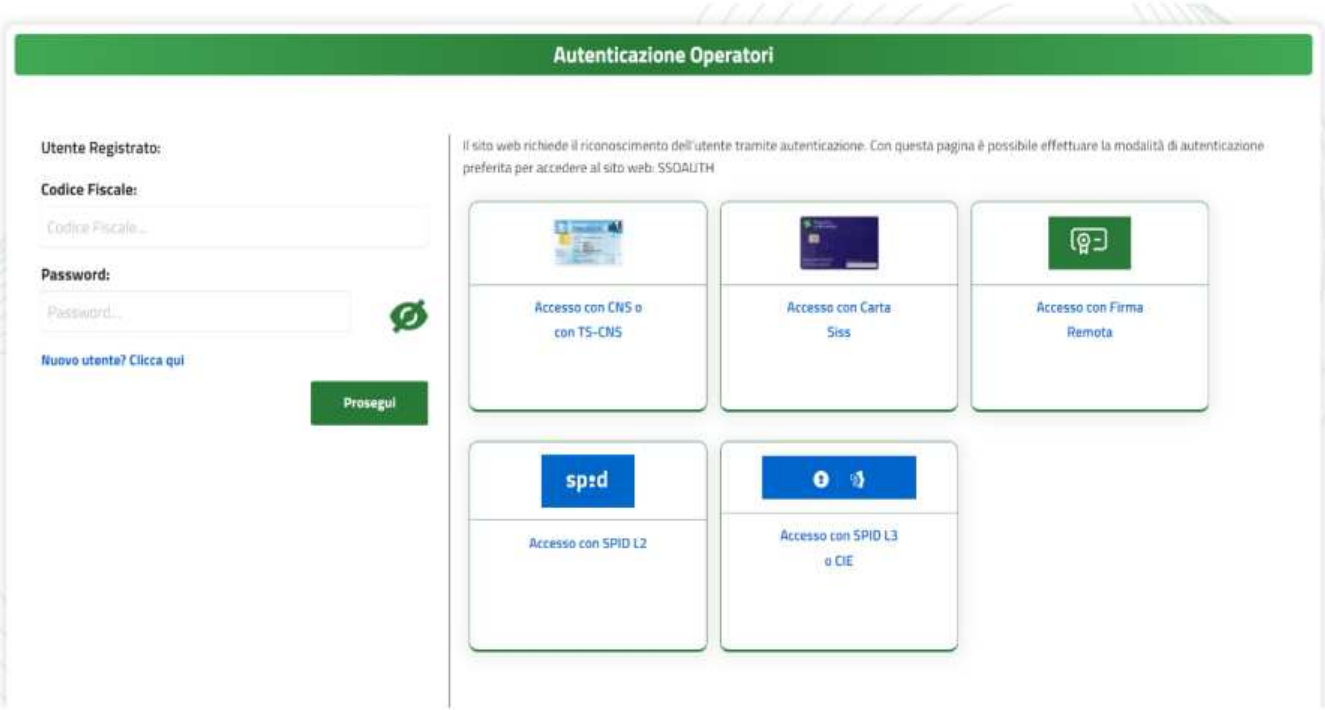
Istruzioni per l'utilizzo
dell'applicazione SMI-Segnalazioni

**Codice Documento CRS-FORM-MES#001**
**Revisione del Documento:** 08
**Data revisione: 18-05-2023**

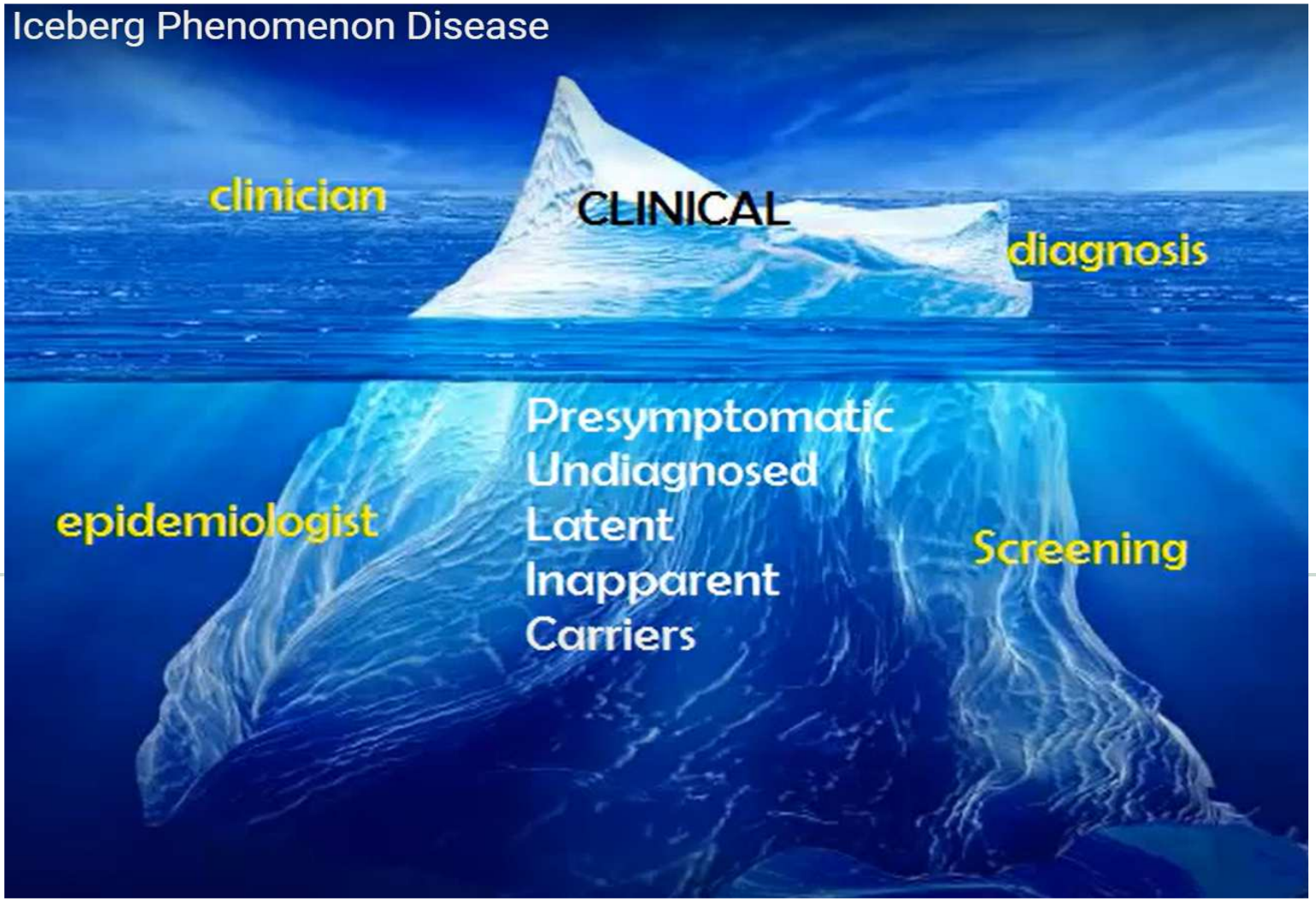


## Postazione connessa a INTERNET:

- Avviare Chrome
- Digitare l'indirizzo del sito ***https://operatorisiss.servizirl.it/SMI***
- Accedere come "Utente Registrato", inserendo il Codice Fiscale e la password che è stata impostata in fase di registrazione dell'operatore



# SOTTONOTIFICA e SOTTOSTIMA




Regione Lombardia

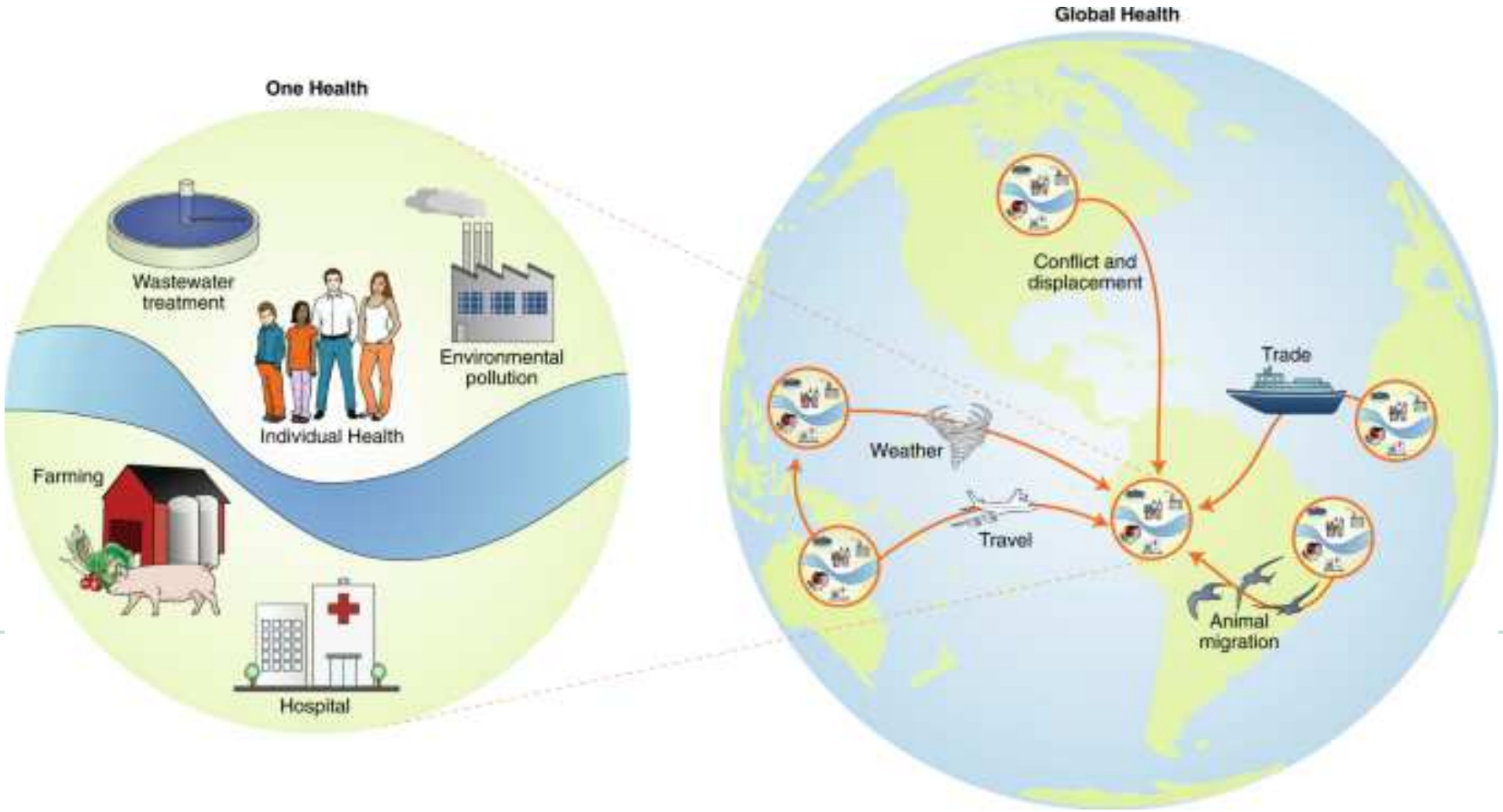
# SORVEGLIANZA DI ALCUNE MALATTIE INFETTIVE IN ATS VAL PADANA

# SEGNALAZIONI CONVERTITE IN PRATICA

| | |
|---|---|
| INFEZIONE GONOCOCCICA (BLENORRAGIA) | 15 |
| INFEZIONE INVASIVA DA STAPHYLOCOCCUS AUREUS | 12 |
| INFEZIONE INVASIVA DA STREPTOCOCCO DI GRUPPO A IGAS | 5 |
| INFEZIONI DA ENTEROBATTERI PRODUTTORI DI CARBAPENEMASI (CPE) | 17 |
| MICOBATTERIOSI NON TUBERCOLARE | 18 |
| SCARLATTINA | 1103 |
| TUBERCOLOSI | 71 |

**NON VI SONO STATI CASI DI INFEZIONE DA CANDIDA AURIS**






https://www.nature.com/articles/s41564-019-0503-9

Regione Lombardia



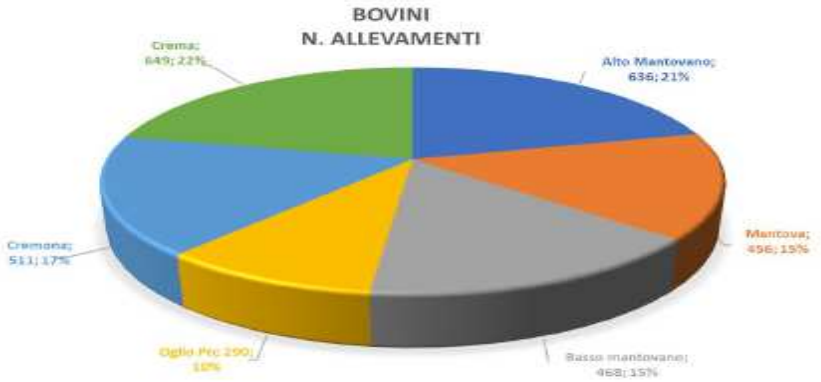




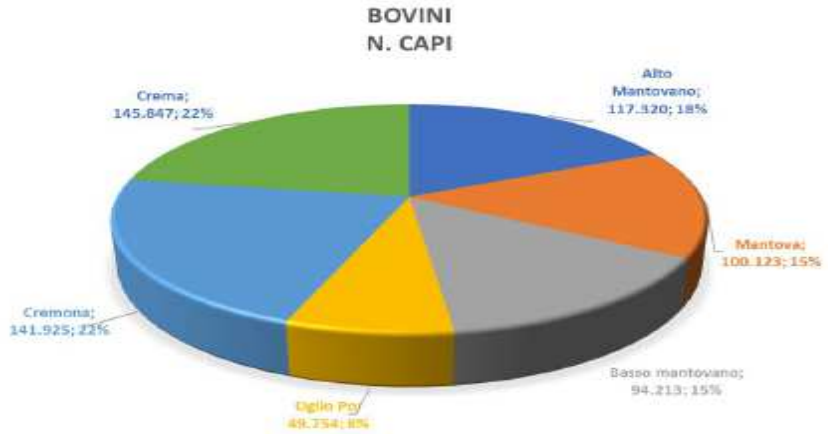

Regione Lombardia

## 5.1 Il territorio di riferimento: dati di contesto

Il patrimonio zootecnico dell'ATS della Val Padana – che deriva dalla fusione di due tra le più importanti provincie a caratterizzazione agricola della Lombardia quali Cremona e Mantova - consta complessivamente per le specie bovine e suine di 3.010 allevamenti bovini con un carico di 649.182 capi e 1.106 allevamenti suini con 1.997.784 animali allevati.




| BOVINI | |
|---|---|
| DISTRETTI VETERINARI | n. allevamenti |
| Alto Mantovano | 636 |
| Mantova | 456 |
| Basso mantovano | 468 |
| Oglio Po | 290 |
| Cremona | 511 |
| Crema | 649 |
| **Totale ATS** | **3.010** |

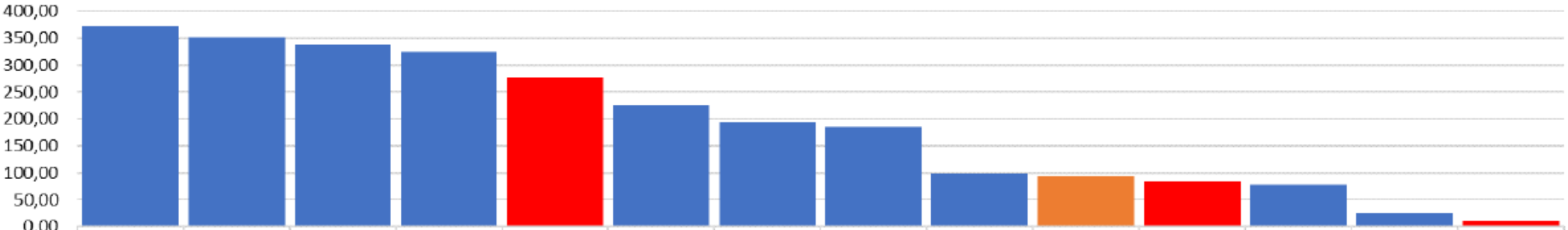



| BOVINI | |
|---|---|
| DISTRETTI VETERINARI | n. capi |
| Alto Mantovano | 117.320 |
| Mantova | 100.123 |
| Basso mantovano | 94.213 |
| Oglio Po | 49.754 |
| Cremona | 141.925 |
| Crema | 145.847 |
| **Totale ATS** | **649.182** |

Regione Lombardia

BOVINI

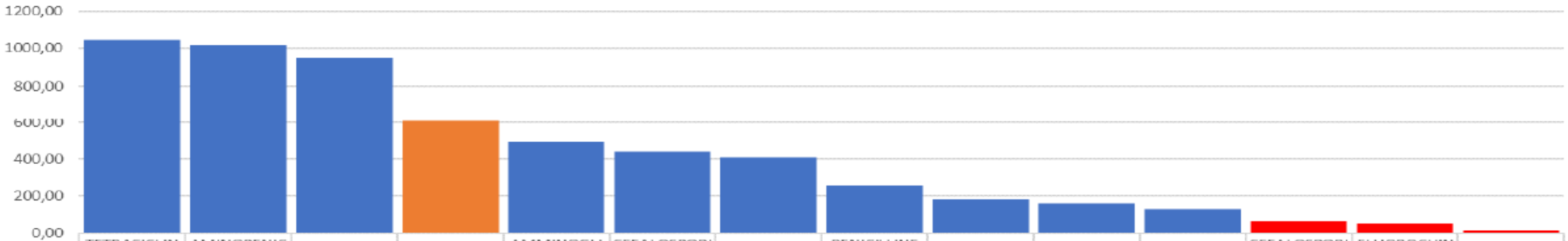
Totale DDDA nell'anno 2019 per classe farmacologica



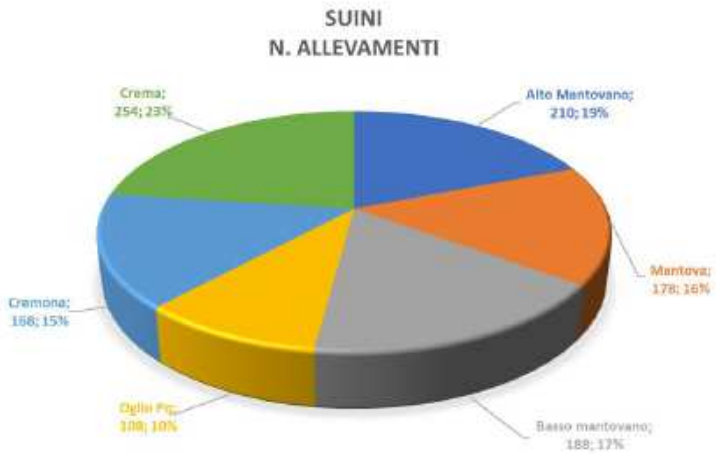

| | CEFALOSPORINE I-II GEN | AMMINOGLICOSIDI | PENICILLINE | AMINOPENICILINE | CEFALOSPORINE III-IV GEN | PENICILLINE BLR | RIFAMICINE | SULFAMIDICI | TETRACICLINE | MACROLIDI | FLUOROCHINOLONI | LINCOSAMIDI | AMFENICOLI | POLIMIXINE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Non Critico | 371,23 | 351,62 | 338,06 | 325,33 | | 225,08 | 193,02 | 185,27 | 99,16 | | | 76,84 | 24,83 | |
| Poco Critico | | | | | | | | | | 94,77 | | | | |
| Critico | | | | | 277,78 | | | | | | 85,00 | | | 9,62 |

BOVINI

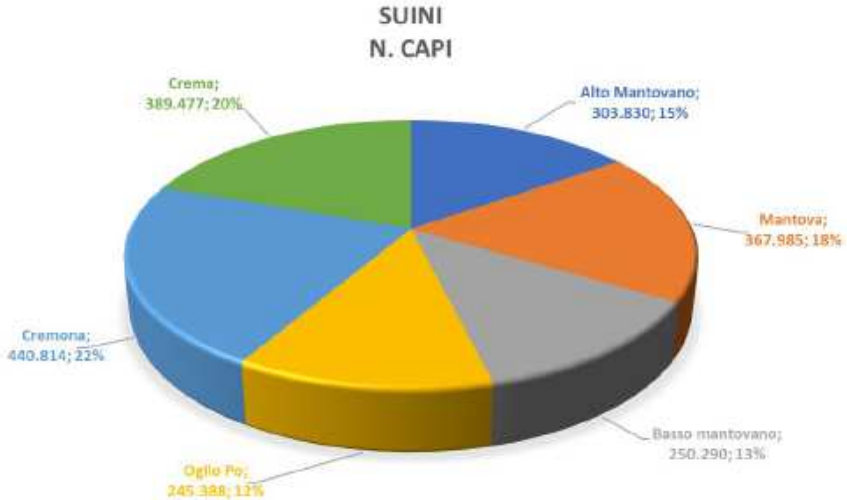
Totale DDDA nell'anno 2022 per classe farmacologica




| | TETRACICLINE | AMINOPENICILINE | SULFAMIDICI | MACROLIDI | AMMINOGLICOSIDI | CEFALOSPORINE I-II GEN | PENICILLINE | PENICILLINE BLR | AMFENICOLI | RIFAMICINE | LINCOSAMIDI | CEFALOSPORINE III-IV GEN | FLUOROCHINOLONI | POLIMIXINE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Non Critico | 1046,81 | 1015,54 | 948,78 | | 493,44 | 438,33 | 409,81 | 256,22 | 182,34 | 160,88 | 130,18 | | | |
| Poco Critico | | | | 609,73 | | | | | | | | | | |
| Critico | | | | | | | | | | | | 63,99 | 53,11 | 13,72 |




| SUINI | |
|---|---|
| DISTRETTI VETERINARI | n. allevamenti |
| Alto Mantovano | 210 |
| Mantova | 178 |
| Basso mantovano | 188 |
| Oglio Po | 108 |
| Cremona | 168 |
| Crema | 254 |
| **Totale ATS** | **1.106** |

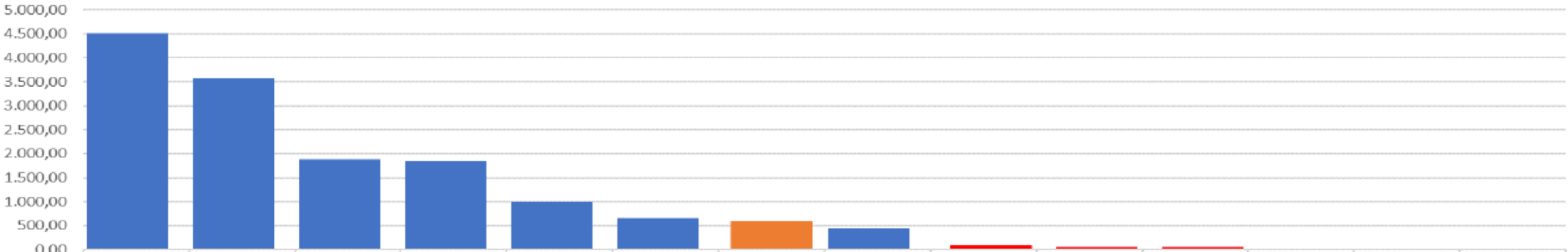



| SUINI | |
|---|---|
| DISTRETTI VETERINARI | n. capi |
| Alto Mantovano | 303.830 |
| Mantova | 367.985 |
| Basso mantovano | 250.290 |
| Oglio Po | 245.388 |
| Cremona | 440.814 |
| Crema | 389.477 |
| **Totale ATS** | **1.997.784** |

Regione Lombardia

SUINI

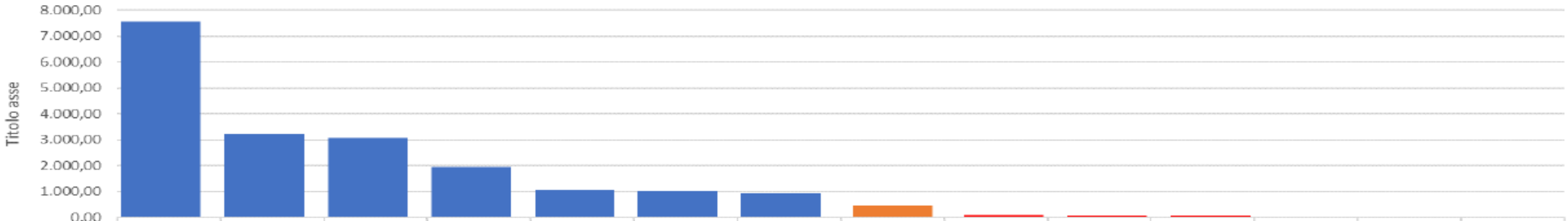
Totale DDDA nell'anno 2019 per classe farmacologica




| | AMINOPENICILINE | TETRACICLINE | LINCOSAMIDI | PLEUROMUTILINE | SULFAMIDICI | AMFENICOLI | MACROLIDI | AMMINOGLICOSIDI | CHINOLONI | FLUOROCHINOLONI | POLIMIXINE | CEFALOSPORINE III-IV GEN | PENICILLINE BLR | PENICILLINE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Non Critico | 4.507,12 | 3.571,18 | 1.881,01 | 1.844,14 | 1.002,22 | 654,86 | | 455,25 | | | | | 18,54 | 12,55 |
| Poco Critico | | | | | | | 592,60 | | | | | | | |
| Critico | | | | | | | | | 81,55 | 57,76 | 52,86 | 26,77 | | |

SUINI

Totale DDDA nell'anno 2022 per classe farmacologica




| | AMINOPENICILINE | LINCOSAMIDI | TETRACICLINE | SULFAMIDICI | AMFENICOLI | PLEUROMUTILINE | AMMINOGLICOSIDI | MACROLIDI | FLUOROCHINOLONI | POLIMIXINE | CHINOLONI | PENICILLINE BAR | CEFALOSPORINE III-IV GEN | PENICILLINE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Non Critico | 7.568,82 | 3.225,29 | 3.061,52 | 1.944,91 | 1.072,98 | 1.027,52 | 929,87 | | | | | | | 17,40 |
| Poco Critico | | | | | | | | 460,85 | | | | 35,77 | | |
| Critico | | | | | | | | | 78,17 | 54,12 | 45,42 | | 18,17 | |

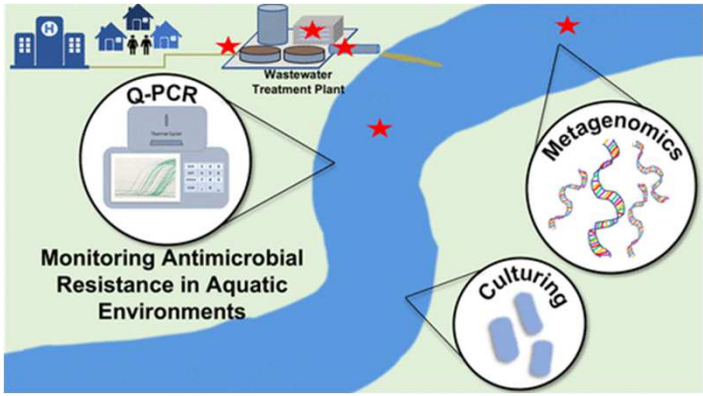
AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY | Microbiology Spectrum

| Antimicrobial Chemotherapy | Research Article

# The scope of antimicrobial resistance in residential aged care facilities determined through analysis of *Escherichia coli* and the total wastewater resistome

Sylvia A. Sapula,[1] Anteneh Amsalu,[1,2] Jon J. Whittall,[1] Bradley J. Hart,[1] Naomi L. Siderius,[1] Lynn Nguyen,[1] Cobus Gerber,[1] John Turnidge,[3] Henrietta Venter[1]

**ABSTRACT** High and often inappropriate antibiotic use has been documented for residential aged care facilities (RACFs). As a result, RACFs represent selective environments favoring the development of antimicrobial resistance (AMR). However, surveillance of the prevalence and scope of AMR in RACFs is limited. Here, wastewater-based epidemiology encompassing culture-based methods in combination with whole genome sequencing and metagenomics allowed for the in-depth analysis of the prevalence of antimicrobial-resistant *Escherichia coli* in two RACFs and one retirement facility. Wastewater was collected at five different time points over 18 months. From these, *E. coli* were isolated and assessed for phenotypic and genotypic resistance. The antimicrobial resistome of each wastewater sample was also determined. A comparison of facilities revealed a higher prevalence of AMR and multidrug-resistant *E. coli* observed in one RACF. The international high-risk *E. coli* clone, ST131, carrying CTX-M-like extended-spectrum beta-lactamases was exclusively isolated from this facility. A high proportion of these isolates were classified as belonging to phylogroups B2 and D, associated with virulent extra-intestinal *E. coli* infections. The resistome of this facility also revealed a higher prevalence of mobile resistance genes such as *sul1* and *sul2*, conferring sulfamethoxazole resistance, the plasmid-mediated quinolone-resistance gene *qnrS*, and *qacEdelta1* that confers biocide resistance. High fluoroquinolone resistance rates were observed in all three sample sites despite measures in place limiting the use of this class of antibiotics. The findings of this study illustrate that RACFs are highly selective environments that require measures to limit AMR development, potentially through antimicrobial stewardship.




Regione Lombardia

RESEARCH ARTICLE | VACCINES

# A protein-free vaccine stimulates innate immunity and protects against nosocomial pathogens

JUN YAN, TRAVIS B. NIELSEN, PEGGY LU, YULI TALYANSKY, MATT SLARVE, HERNAN REZA, BORIS NOVAKOVIC, MIHAI G. NETEA, ASHLEY E. KELLER, [...], AND BRAD SPELLBERG +4 authors Authors Info & Affiliations

*SCIENCE TRANSLATIONAL MEDICINE* • 4 Oct 2023 • Vol 15, Issue 716 • DOI: 10.1126/scitranslmed.adf9556

a protein-free vaccine composed of aluminum hydroxide, monophosphoryl lipid A, and fungal mannan:

1. **methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*,**
2. **vancomycin-resistant *Enterococcus faecalis*,**
3. **extended-spectrum beta-lactamase–expressing *Escherichia coli*,**
4. **carbapenem-resistant strains of *Acinetobacter baumannii*,**
5. ***Klebsiella pneumoniae*,**
6. ***Pseudomonas aeruginosa*.**

The vaccine also conferred protection against the fungi

7. ***Rhizopus delemar***
8. ***Candida albicans*.**

## Abstract

Traditional vaccines are difficult to deploy against the diverse antimicrobial-resistant, nosocomial pathogens that cause health care–associated infections. We developed a protein-free vaccine composed of aluminum hydroxide, monophosphoryl lipid A, and fungal mannan that improved survival and reduced bacterial burden of mice with invasive blood or lung infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, vancomycin-resistant *Enterococcus faecalis*, extended-spectrum beta-lactamase–expressing *Escherichia coli*, and carbapenem-resistant strains of *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, and *Pseudomonas aeruginosa*. The vaccine also conferred protection against the fungi *Rhizopus delemar* and *Candida albicans*. Efficacy was apparent by 24 hours and lasted for up to 28 days after a single vaccine dose, with a second dose restoring efficacy. The vaccine acted through stimulation of the innate, rather than the adaptive, immune system, as demonstrated by efficacy in the absence of lymphocytes that were abrogated by macrophage depletion. A role for macrophages was further supported by the finding that vaccination induced macrophage epigenetic alterations that modulated phagocytosis and the inflammatory response to infection. Together, these data show that this protein-free vaccine is a promising strategy to prevent deadly antimicrobial-resistant health care–associated infections.

luigi.vezzosi@ats-valpadana.it




Regione Lombardia