



Rapporto Virologico RespiVirNet

Stagione influenzale 2023-2024

Settimana 2024 – 15
dall' **8** al **14** aprile 2024

Il presente rapporto descrive i risultati delle indagini di laboratorio eseguite su campioni clinici prelevati in Italia durante la settimana 15/2024 (8-14 aprile 2024), nell'ambito delle attività di sorveglianza virologica RespiVirNet ([Protocollo Operativo RespiVirNet per la stagione 2023-2024](#)), ed elaborati dal Centro Nazionale OMS per l'influenza, presso il Dipartimento Malattie Infettive dell'Istituto Superiore di Sanità (NIC/ISS).

In Evidenza

- Durante la settimana 15/2024, la percentuale dei **campioni risultati positivi all'influenza** sul totale dei campioni analizzati risulta pari all' **1,9%**, in diminuzione rispetto alla settimana precedente (2,5%).
- Dall'inizio della stagione, i **virus influenzali di tipo A** risultano largamente **prevalenti** (91,8%) rispetto ai virus di **tipo B** e appartengono per la maggior parte al sottotipo **H1N1pdm09**.
- La circolazione dei virus respiratori risulta nel complesso in diminuzione. Tra i campioni analizzati della settimana 15/2024, **37 (2,7%)** sono risultati positivi per **RSV**, **9 (0,6%)** per **SARS-CoV-2**, mentre 427 sono risultati positivi per altri virus respiratori, di cui: 156 Rhinovirus, 123 Metapneumovirus, 68 virus Parainfluenzali, 40 Adenovirus, 27 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 13 Bocavirus.
- La co-circolazione di diversi virus respiratori contribuisce a determinare il valore di incidenza delle sindromi simil-influenzali (ILI) registrato nella settimana 15 (4,49 casi per mille assistiti, come riportato nel *Rapporto epidemiologico RespiVirNet del 19/04/2024*), tra cui in particolare Rhinovirus e Metapneumovirus.

ITALIA

Durante la settimana 15/2024 sono stati segnalati, attraverso il portale RespiVirNet, **1.373** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete RespiVirNet. Dalle analisi effettuate, **26 (1,9%)** sono risultati positivi per **influenza**, 4 di tipo **A** (2 di sottotipo **H1N1pdm09** e 2 **H3N2**) e 22 di tipo **B**.

Nel complesso, dall'inizio della stagione sono stati identificati 7.277 ceppi di tipo A (91,8%), prevalentemente appartenenti al sottotipo H1N1pdm09, e 650 di tipo B (8,2%) (Tabella 2a).

La circolazione dei virus respiratori risulta nel complesso in diminuzione. In particolare, nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, 37 (2,7%) sono risultati positivi per **RSV**, 9 (0,6%) per **SARS-CoV-2**, mentre 427 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: 156 **Rhinovirus**, 123 **Metapneumovirus**, 68 virus Parainfluenzali, 40 Adenovirus, 27 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 13 Bocavirus (Tabella 2b).

Durante la settimana 15/2024, sono state segnalate 5 diagnosi di *Mycoplasma pneumoniae*, di cui 3 dal laboratorio di Perugia e 2 dal laboratorio di Bolzano (in coinfezione con virus parainfluenzale e *S. pneumoniae*, rispettivamente).

La co-circolazione di diversi virus respiratori contribuisce a determinare il valore di incidenza delle sindromi simil-influenzali (ILI) registrato nella settimana 15 (4,49 casi per mille assistiti, come riportato nel *Rapporto epidemiologico RespiVirNet del 19/04/2024*), tra cui in particolare Rhinovirus e Metapneumovirus (Figure 4, 5, 6).

In figura 7, viene riportata la distribuzione dei campioni positivi per i diversi virus respiratori sotto monitoraggio, per fascia di età.

Tabella 1 Laboratori regionali RespiVirNet che hanno comunicato dati riguardanti le indagini di laboratorio nella 15^a settimana del 2024

| Città | Laboratorio | Referente |
|---------|------------------------------|-----------------|
| ANCONA | UNIVERSITA' | S.Menzo |
| AOSTA | AO "Umberto Parini" | M. Di Benedetto |
| BARI | UOC Policlinico di Bari | M. Chironna |
| BOLZANO | AS Alto Adige | E. Pagani |
| COSENZA | AO "Annunziata" | F. Greco |
| FIRENZE | UNIVERSITA' | G.M. Rossolini |
| GENOVA | UNIVERSITA' | G. Icardi |
| MILANO | UNIVERSITA' | E. Pariani |
| MILANO | ASST FBF Sacco | M.R. Gismondo |
| NAPOLI | AO dei Colli Monaldi-Cotugno | M.G. Coppola |

| | | |
|----------------|-----------------------|--------------------------|
| PADOVA | UNIVERSITA' | A. Dei Tos |
| PALERMO | UNIVERSITA' | F. Vitale |
| PARMA | UNIVERSITA' | P. Affanni, M.E. Colucci |
| PAVIA | IRCCS "San Matteo" | F. Baldanti |
| PERUGIA | UNIVERSITA' | B. Camilloni |
| PESCARA | PO "Santo Spirito" | P. Fazii |
| POTENZA | AOR "San Carlo" | A. Picerno |
| ROMA | UNIVERSITA' CATTOLICA | M. Sanguinetti |
| SASSARI | UNIVERSITA' | S. Rubino |
| TORINO | AO "Amedeo di Savoia" | V. Ghisetti |
| TRIESTE | UNIVERSITA' | F. Barbone |

Tabella 2

a) Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei **virus influenzali** circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2023)

| | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | TOT |
|---------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|--------|
| FLU A | 22 | 51 | 117 | 162 | 493 | 797 | 1170 | 1145 | 974 | 717 | 515 | 371 | 270 | 168 | 110 | 58 | 55 | 29 | 26 | 13 | 10 | 4 | 7.277 |
| A | 0 | 0 | 2 | 10 | 27 | 61 | 198 | 236 | 153 | 108 | 77 | 50 | 35 | 26 | 18 | 13 | 6 | 4 | 5 | 5 | 3 | 0 | 1.037 |
| A(H3N2) | 3 | 3 | 5 | 2 | 7 | 25 | 22 | 35 | 33 | 24 | 22 | 22 | 24 | 21 | 16 | 16 | 25 | 8 | 4 | 2 | 1 | 2 | 322 |
| A(H1N1)pdm09 | 19 | 48 | 110 | 150 | 459 | 711 | 950 | 874 | 788 | 585 | 416 | 299 | 211 | 121 | 76 | 29 | 24 | 17 | 17 | 6 | 6 | 2 | 5.918 |
| FLU B | 0 | 4 | 2 | 2 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 16 | 23 | 27 | 63 | 59 | 70 | 62 | 64 | 59 | 70 | 42 | 26 | 22 | 650 |
| TOT POSITIVI | 22 | 55 | 119 | 164 | 500 | 805 | 1179 | 1153 | 981 | 733 | 538 | 398 | 333 | 227 | 180 | 120 | 119 | 88 | 96 | 55 | 36 | 26 | 7.927* |

*Su un totale di 57.380 campioni clinici ricevuti dai Laboratori

N.B. I dati indicati sono da considerarsi in fase di consolidamento e possono pertanto subire fluttuazioni nel corso della stagione di sorveglianza

b) Identificazioni di **altri virus respiratori** in Italia (a partire dalla settimana 46/2023)

| | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | TOT |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| SC-2 | 182 | 333 | 418 | 402 | 521 | 438 | 349 | 344 | 222 | 167 | 128 | 75 | 65 | 60 | 41 | 17 | 17 | 15 | 12 | 13 | 15 | 9 | 3843 |
| Adeno | 45 | 33 | 40 | 36 | 52 | 38 | 42 | 36 | 40 | 23 | 37 | 43 | 42 | 44 | 48 | 39 | 48 | 55 | 61 | 38 | 38 | 40 | 918 |
| Boca | 0 | 1 | 3 | 5 | 3 | 3 | 7 | 7 | 16 | 10 | 12 | 21 | 24 | 14 | 12 | 16 | 16 | 15 | 13 | 16 | 6 | 13 | 233 |
| Corona | 11 | 10 | 17 | 25 | 25 | 24 | 30 | 30 | 42 | 32 | 61 | 65 | 71 | 66 | 56 | 53 | 47 | 60 | 48 | 49 | 38 | 27 | 887 |
| Meta | 3 | 3 | 7 | 6 | 10 | 13 | 12 | 13 | 18 | 22 | 24 | 28 | 47 | 46 | 61 | 90 | 115 | 118 | 138 | 115 | 118 | 123 | 1130 |
| Rhino | 162 | 175 | 170 | 128 | 149 | 148 | 88 | 92 | 118 | 113 | 131 | 114 | 150 | 130 | 130 | 147 | 154 | 171 | 156 | 149 | 164 | 156 | 3095 |
| RSV | 34 | 57 | 101 | 118 | 170 | 224 | 262 | 272 | 302 | 329 | 446 | 425 | 410 | 343 | 243 | 184 | 127 | 86 | 68 | 54 | 31 | 37 | 4323 |
| Parainf | 15 | 11 | 13 | 12 | 14 | 18 | 17 | 8 | 5 | 16 | 7 | 9 | 22 | 19 | 14 | 12 | 26 | 46 | 40 | 41 | 44 | 68 | 477 |
| TOT POS | 452 | 623 | 769 | 732 | 944 | 906 | 807 | 802 | 763 | 712 | 846 | 780 | 831 | 722 | 605 | 558 | 550 | 566 | 536 | 475 | 454 | 473 | 14.906 |

SC-2: SARS-CoV-2; Adeno: Adenovirus; Boca: Bocavirus; Corona: Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2; Meta: Metapneumovirus; Rhino: Rhinovirus; Parainf: virus Parainfluenzali

N.B. I dati indicati sono da considerarsi in fase di consolidamento; si sottolinea inoltre che: i) in caso di trasmissione di più campioni con lo stesso risultato, relativi a un singolo paziente in una data settimana, questo viene conteggiato una sola volta; ii) un campione viene considerato positivo per un dato virus qualora risulti positivo a quel virus almeno in un singolo invio.

Figura 1 Laboratori regionali RespiVirNet che hanno comunicato i dati e le positività al **virus influenzale** nella 15^a settimana del 2024

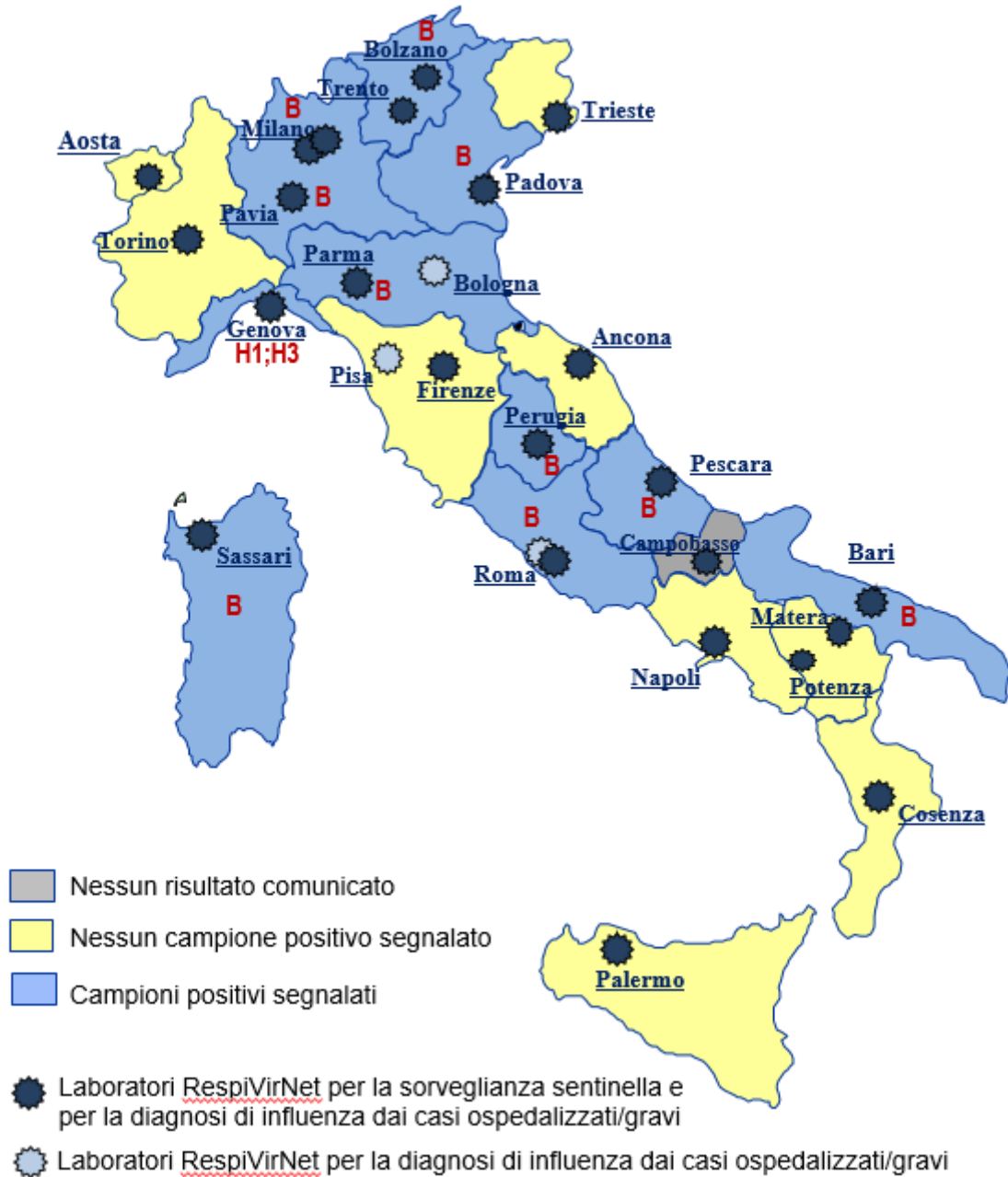


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi ai virus influenzali della presente stagione 2023-2024, rispetto alla stagione 2022-2023

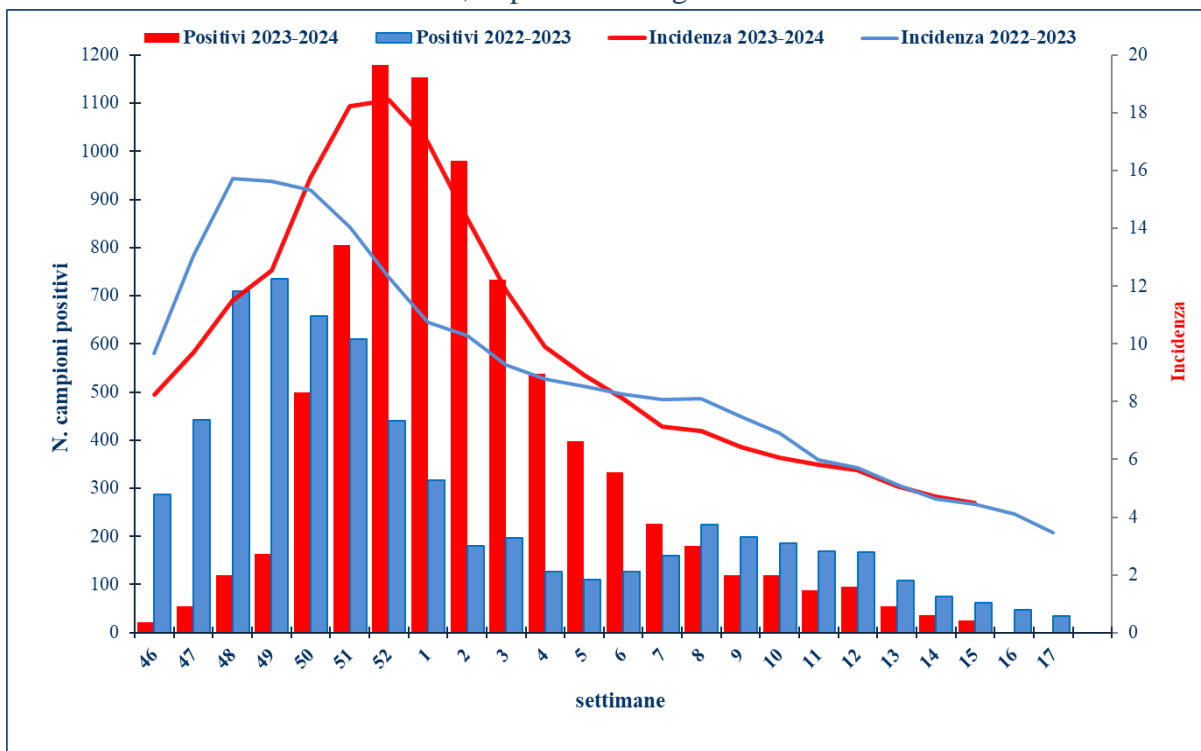


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi al virus influenzale, per tipo/sottotipo (stagione 2023-2024)

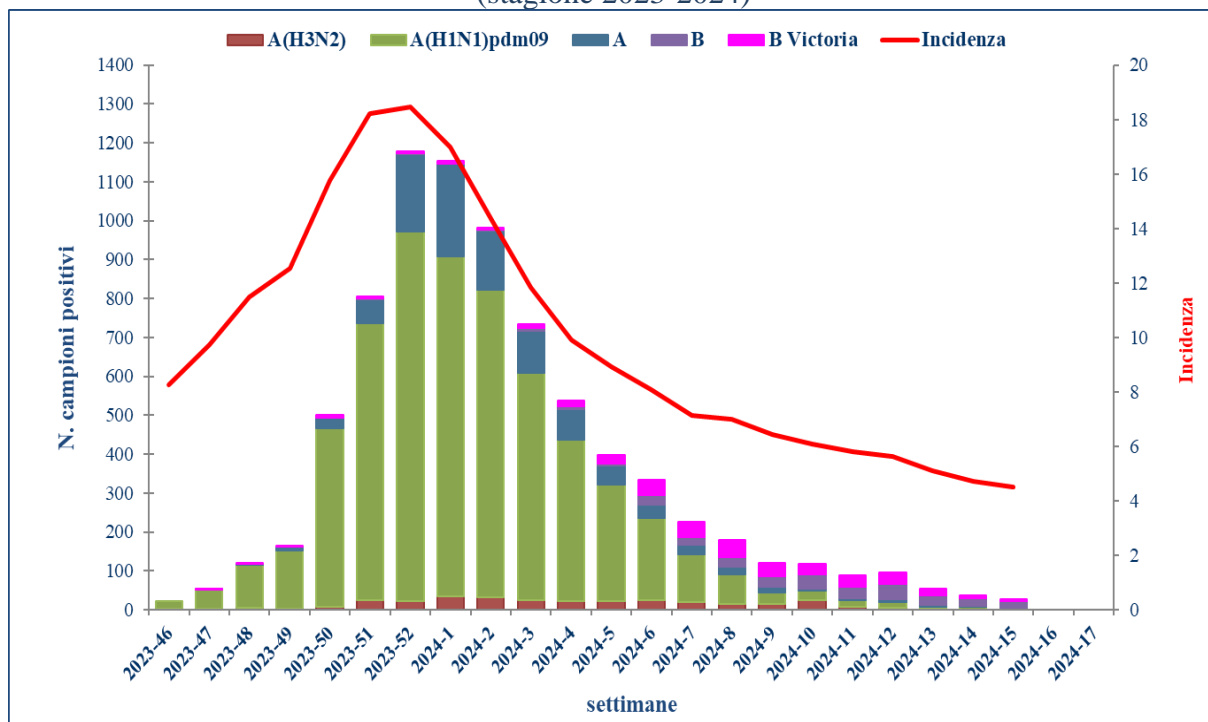
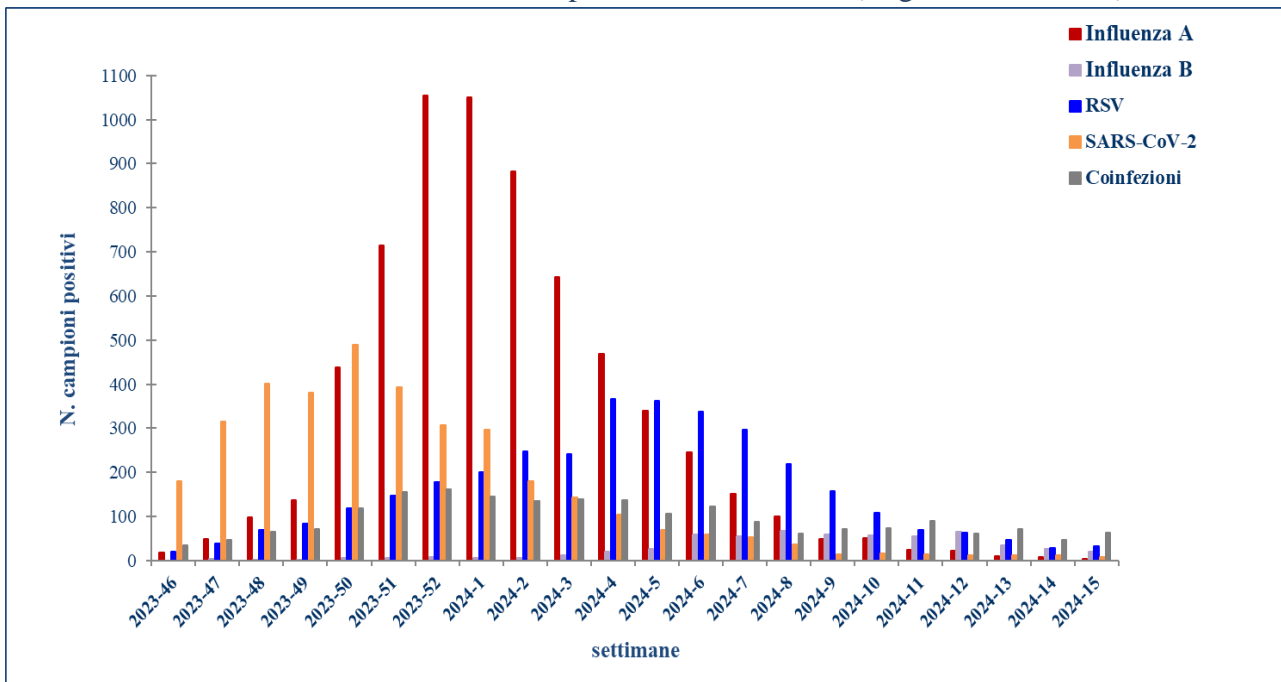


Figura 4 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi per **influenza** (tipo A e B), **RSV** e **SARS-CoV-2** e dei campioni con **coinfezioni** (stagione 2023-2024)



N.B. Le coinfezioni sono dovute in parte anche a più di due diversi virus respiratori nello stesso individuo

Figura 5 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi ad **altri virus respiratori** (stagione 2023-2024)

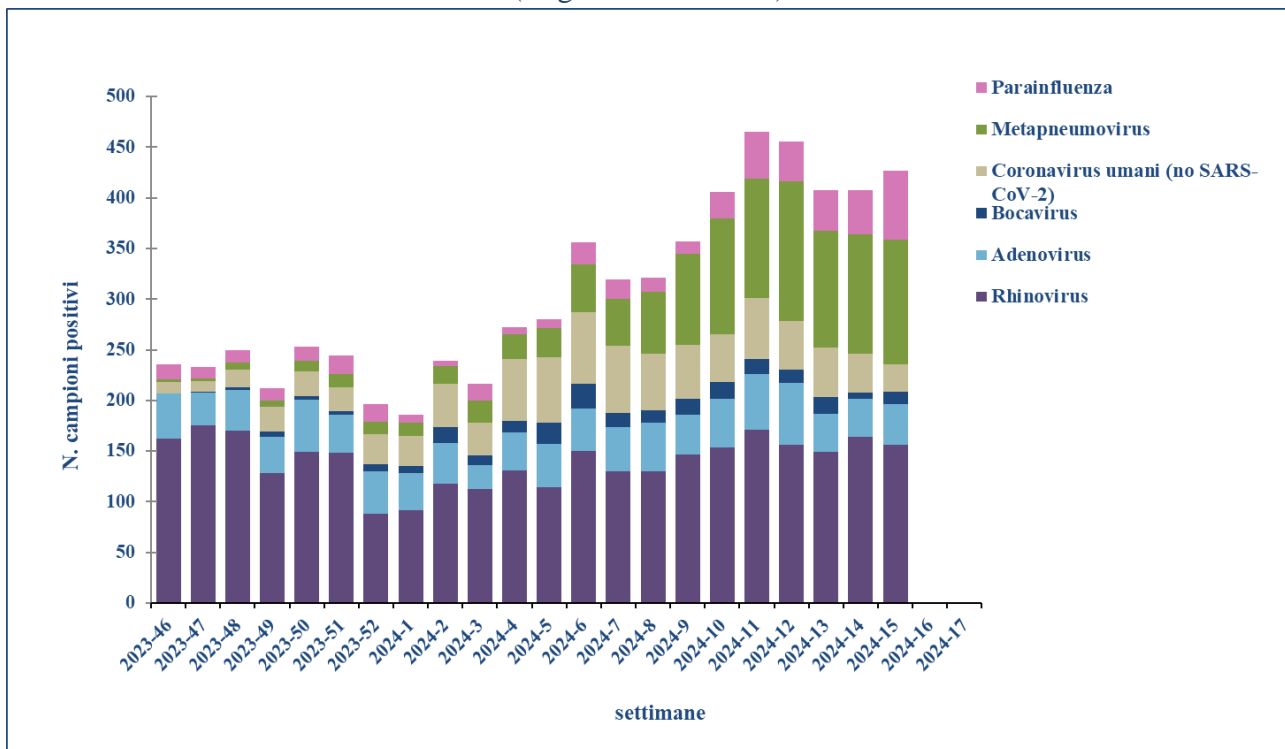
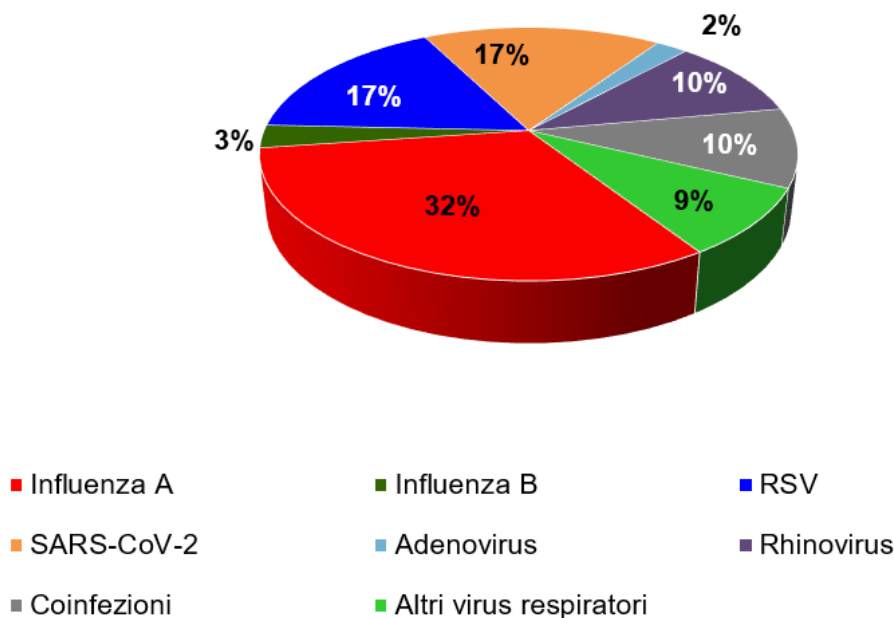


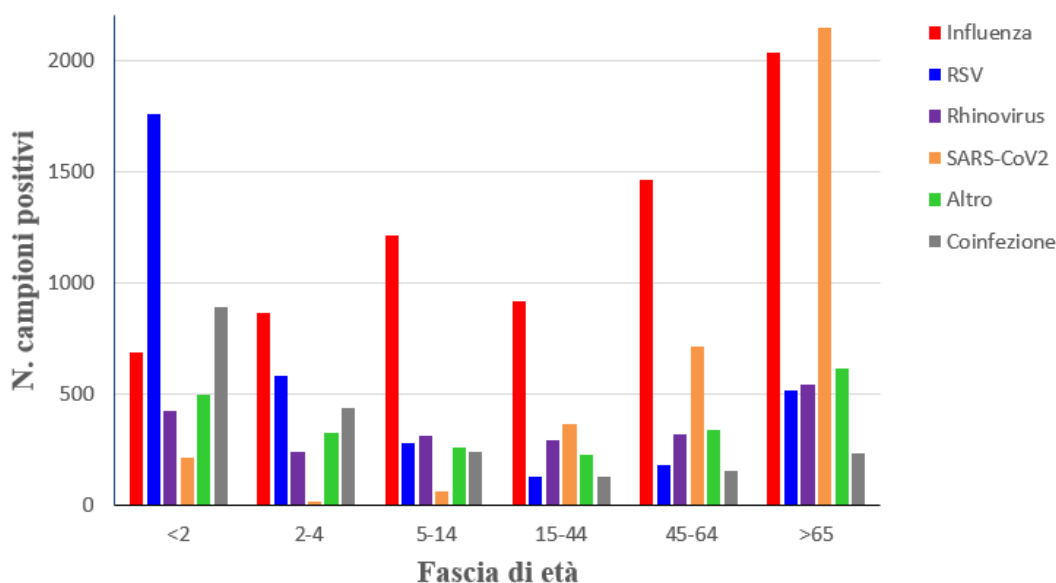
Figura 6 Proporzioni dei campioni positivi per tutti i virus respiratori sotto monitoraggio (settimane 46/2023-15/2024)



Altri virus respiratori: Bocavirus, Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, Metapneumovirus, virus Parainfluenzali

N.B. Le proporzioni indicate sono da considerarsi in fase di consolidamento

Figura 7 Campioni positivi per fascia di età e tipo di virus (stagione 2023-2024)



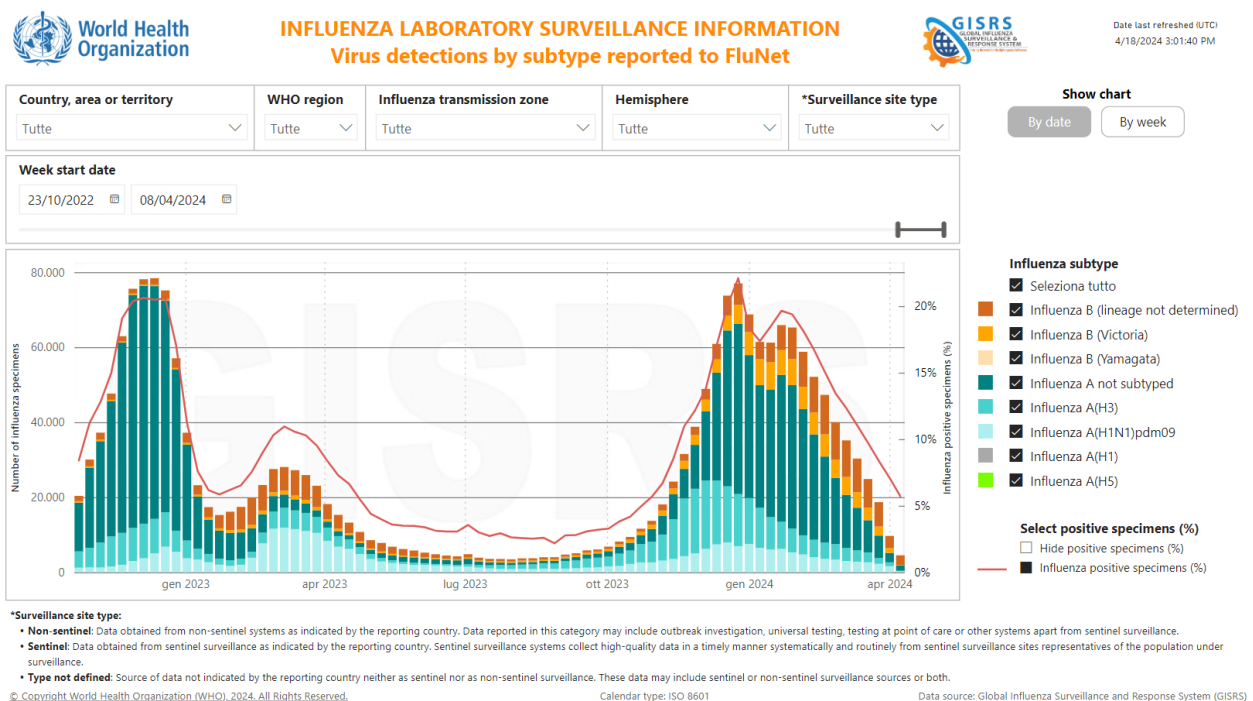
Altro: Adenovirus, Bocavirus, Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, Metapneumovirus, virus Parainfluenzali; le coinfezioni sono dovute in parte anche a più di due diversi virus respiratori nello stesso individuo

SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Le identificazioni di virus influenzali continuano a diminuire nella maggior parte dei paesi dell'emisfero Nord. Si continua ad osservare un incremento nella proporzione dei virus influenzali di tipo B rispetto ai virus di tipo A, soprattutto in Europa.

Nelle zone temperate dell'emisfero Sud, la circolazione dei virus influenzali rimane bassa, ad eccezione del sud-America dove è prevalentemente associata a virus di tipo A.

Il grafico sottostante descrive la circolazione dei virus influenzali aggiornata alla 15^a settimana di sorveglianza del 2024, come riportato dal WHO ([Global Influenza Programme \(who.int\)](https://www.who.int)).



USA

Nella maggior parte degli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali si mantiene sostenuta sebbene risulti in continua diminuzione. Durante la settimana 14/2024, le identificazioni dei virus influenzali sono risultate associate sia a ceppi di sottotipo A(H1N1)pdm09 e A(H3N2) sia a ceppi di tipo B.

In particolare, nella sopraindicata settimana, sono stati testati **1.117** campioni clinici dai laboratori di sanità pubblica che spesso ricevono campioni già risultati positivi per influenza dai laboratori clinici e pertanto la percentuale di positività non è considerata indicativa dell'attività influenzale. Dei 272 campioni risultati positivi al virus influenzale, 160 (59%) appartengono al tipo A, nell'ambito dei quali il 57% dei campioni sottotipizzati appartiene al sottotipo H3N2 ed il 43% al sottotipo H1N1pdm09. I restanti 112 (41%) campioni appartengono al tipo B, 69 dei quali sono stati caratterizzati come B/Victoria-lineage.

| | Week 14 | Data Cumulative since October 1, 2023 (Week 40) |
|---|-------------|---|
| No. of specimens tested | 1,117 | 98,281 |
| No. of positive specimens | 272 | 32,302 |
| <i>Positive specimens by type/subtype</i> | | |
| Influenza A | 160 (58.8%) | 24,958 (77.3%) |
| Subtyping Performed | 104 (65.0%) | 20,711 (83.0%) |
| (H1N1)pdm09 | 45 (43.3%) | 14,652 (70.7%) |
| H3N2 | 59 (56.7%) | 6,059 (29.3%) |
| H3N2v | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| Subtyping not performed | 56 (35.0%) | 4,247 (17.0%) |
| Influenza B | 112 (41.2%) | 7,344 (22.7%) |
| Lineage testing performed | 69 (61.6%) | 6,140 (83.6%) |
| Yamagata lineage | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| Victoria lineage | 69 (100.0%) | 6,140 (100.0%) |
| Lineage not performed | 43 (38.4%) | 1,204 (16.4%) |

Il CDC riporta che nell'ambito dei 3.369 ceppi virali, raccolti a partire dal 1° ottobre 2023, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 1.039/1.378 (75,4%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2a.1, gli altri 339 al sottogruppo 6B.1A.5a.2a. Duecentodiciassette ceppi H1N1pdm09 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico e tutti hanno mostrato una buona reattività verso il ceppo di riferimento A/Wisconsin/67/2022-like, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2023/2024 nell'Emisfero Nord.
- 1.065/1.068 (99,7%) ceppi H3N2 geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *sub-clade* 3C.2a1b.2a, rappresentato dal ceppo vaccinale A/Darwin/6/2021 ed in particolare al sottogruppo genetico 3C.2a1b.2a.3a.1 (ceppo di riferimento: A/Thailand/8/2022, incluso sia nella formulazione vaccinale per la stagione 2024 nell'Emisfero Sud, sia in quella per la stagione 2024/2025 nell'Emisfero Nord). Un sottogruppo di 249 ceppi H3N2 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico e 246 (99%) di questi hanno mostrato una buona reattività sia verso il ceppo vaccinale A/Darwin/6/2021-like, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2023/2024 nell'Emisfero Nord.
- 923 sono i virus di tipo B analizzati, tutti appartenenti al lineaggio Victoria.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente appartenenti al *clade* V1A, in particolare al *sub-clade* V1A.3a.2, a cui appartiene il ceppo vaccinale B/Austria/1359417/2021. Dal punto di vista antigenico, 213 virus B/Victoria sono stati finora analizzati e sono risultati correlati al suddetto ceppo vaccinale, sia propagato in uova embrionate di pollo che in cellula.

Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](#).

EUROPA

Nella settimana 14/2024, la circolazione dei virus respiratori continua, nel complesso, a diminuire ed è tornata a livelli di base nella maggior parte dei paesi europei.

La circolazione dei **virus influenzali** continua a subire un lento ma progressivo calo. Per la terza settimana consecutiva viene riportata una percentuale di positività per influenza inferiore al 10% tra i campioni provenienti dal flusso sentinella. Nelle ultime due settimane, le identificazioni dei virus influenzali risultano maggiormente associate a ceppi di tipo B, rispetto a quelli di tipo A, sebbene risultino anch'essi in progressiva diminuzione.

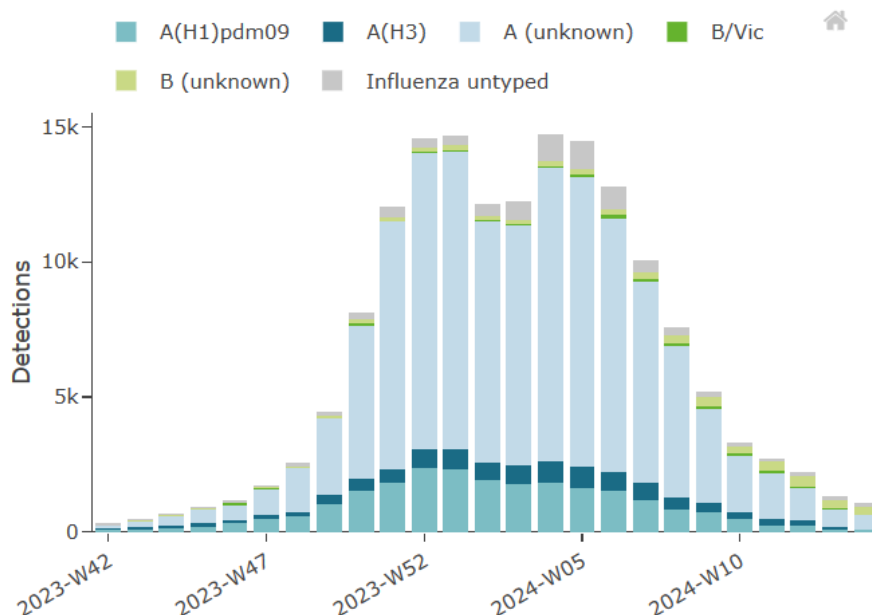
La circolazione del **SARS-CoV-2** risulta a bassi livelli, mentre quella relativa a **RSV** è in diminuzione nella maggior parte dei paesi.

Nella 14^a settimana del 2024, vengono riportati i dati relativi a **983** identificazioni di virus influenzali. In particolare:

- 627 (64%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 109 virus sottotipizzati, 66 (60%) sono risultati A(H1)pdm09 e 43 (40%) A(H3).
- 356 (36%) virus sono risultati appartenere al tipo B, 7 dei quali sono risultati appartenere al lineaggio B/Victoria.

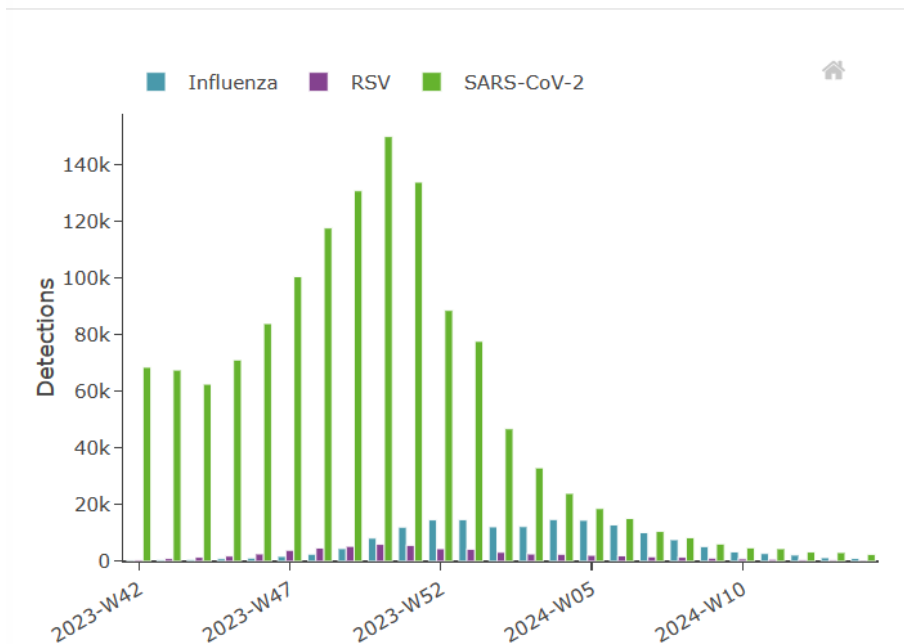
Identificazioni di virus influenzali per tipo/sottotipo/lineaggio e settimana (European Respiratory Virus Surveillance Summary-ERVISS), stagione 2023/2024

Aggregate weekly detections



Andamento settimanale delle identificazioni di campioni positivi per Influenza, RSV e SARS-CoV-2 settimana (ERVISS), stagione 2023/2024

Aggregate weekly detections



Per ulteriori informazioni relative al quadro complessivo europeo, si rimanda ai report settimanali del [European Respiratory Virus Surveillance Summary \(ERVISS\)](#).

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2023, sono stati finora caratterizzati geneticamente 4.212 ceppi di virus influenzale:

- 1.957/2.933 (67%) virus di tipo A, sottotipo H1N1pdm09 analizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.2a, rappresentato dal ceppo A/Sydney/5/2021, e 929 (32%) al sottogruppo 6B.1A.5a.2a.1, rappresentato dal ceppo A/Victoria/4897/2022.
- 1.078/1.122 (96%) virus di tipo A, sottotipo H3N2 sono risultati appartenere al sottogruppo 2a.3a.1, rappresentato dal ceppo A/Thailand/8/2022, 30 al sottogruppo 2a, rappresentato dal ceppo A/Darwin/9/2021, 10 al sottogruppo 2a.3a e uno al sottogruppo 2a.3b.
- 157/157 (100%) virus B/Victoria caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* V1A.3a.2, rappresentato dal ceppo B/Austria/1359417/2021.

L'elaborazione dei dati e la realizzazione del rapporto sono a cura della dott.ssa S. Puzelli, della dott.ssa E. Giombini e del gruppo di lavoro del NIC/ISS (M. Facchini, G. Di Mario, S. Piacentini, A. Di Martino, C. Fabiani, L. Calzoletti), in collaborazione con la Dott.ssa P. Stefanelli e con la Prof.ssa A.T. Palamara (Dipartimento Malattie Infettive-ISS). La Sorveglianza virologica RespiVirNet è realizzata in collaborazione con il Ministero della Salute.

Si ringraziano tutti i Referenti dei Laboratori della rete RespiVirNet, i Referenti Regionali e i Medici Sentinella che hanno contribuito alle attività del sistema di sorveglianza.