



Rapporto Virologico RespiVirNet

Stagione influenzale 2023-2024

Settimana 2024 – 14
dall' 1 al 7 aprile 2024

Il presente rapporto descrive i risultati delle indagini di laboratorio eseguite su campioni clinici prelevati in Italia durante la settimana 14/2024 (1-7 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 14/2024, la percentuale dei **campioni risultati positivi all'influenza** sul totale dei campioni analizzati risulta pari al **2,1%**, in lieve diminuzione rispetto alla settimana precedente (2,6%).
- Dall'inizio della stagione, i **virus influenzali di tipo A** risultano largamente **prevalenti** (92,1%) 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 14/2024, **29 (2%)** sono risultati positivi per **RSV**, **15 (1%)** per **SARS-CoV-2**, mentre 381 sono risultati positivi per altri virus respiratori, di cui: 157 Rhinovirus, 107 Metapneumovirus, 41 virus Parainfluenzali, 36 Adenovirus, 35 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 5 Bocavirus.
- La co-circolazione di diversi virus respiratori contribuisce a determinare il valore di incidenza delle sindromi simil-influenzali (ILI) registrato nella settimana 14 (4,82 casi per mille assistiti, come riportato nel *Rapporto epidemiologico RespiVirNet del 12/04/2024*), tra cui in particolare Rhinovirus, Metapneumovirus, virus Parainfluenzali e Adenovirus.

ITALIA

Durante la settimana 14/2024 sono stati segnalati, attraverso il portale RespiVirNet, **1.412** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete RespiVirNet. Dalle analisi effettuate, **30 (2,1%)** sono risultati positivi per **influenza**, 10 di tipo **A** (5 di sottotipo **H1N1pdm09**, 1 **H3N2** e 4 non ancora sottotipizzati) e 20 di tipo **B**.

Nel complesso, dall'inizio della stagione sono stati identificati 7.277 ceppi di tipo A (92,1%), prevalentemente appartenenti al sottotipo H1N1pdm09, e 621 di tipo B (7,9%) (Tabella 2a).

La circolazione dei virus respiratori risulta nel complesso in diminuzione. In particolare, nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, 29 (2%) sono risultati positivi per **RSV**, 15 (1%) per **SARS-CoV-2**, mentre 381 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: 157 **Rhinovirus**, 107 Metapneumovirus, 41 virus Parainfluenzali, 36 Adenovirus, 35 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 5 Bocavirus (Tabella 2b).

Durante la settimana 14/2024, sono state segnalate 10 diagnosi di *Mycoplasma pneumoniae*, 4 dal laboratorio di Bolzano (in un caso identificato anche Rhinovirus), 3 dal laboratorio di Perugia, 2 da Padova e una da Torino.

La co-circolazione di diversi virus respiratori contribuisce a determinare il valore di incidenza delle sindromi simil-influenzali (ILI) registrato nella settimana 14 (4,82 casi per mille assistiti, come riportato nel *Rapporto epidemiologico RespiVirNet del 12/04/2024*), tra cui in particolare Rhinovirus, Metapneumovirus, virus Parainfluenzali e Adenovirus (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 14^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
PISA	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni
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	TOT
FLU A	22	51	117	162	494	798	1173	1145	974	717	515	371	270	168	110	59	55	29	27	10	10	7.277
A	0	0	2	10	28	61	198	236	153	108	77	50	35	26	18	13	6	4	5	5	4	1.039
A(H3N2)	3	3	5	2	7	25	22	35	33	24	22	22	24	21	16	16	25	8	4	2	1	320
A(H1N1)pdm09	19	48	110	150	459	712	953	874	788	585	416	299	211	121	76	30	24	17	18	3	5	5.918
FLU B	0	4	2	2	7	8	9	8	7	16	23	27	63	59	70	62	64	59	70	41	20	621
TOT POSITIVI	22	55	119	164	501	806	1182	1153	981	733	538	398	333	227	180	121	119	88	97	51	30	7.898*

*Su un totale di 55.986 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	TOT
SARS-CoV-2	182	333	418	402	521	438	350	344	222	167	128	75	65	60	41	17	17	15	12	13	15	3835
Adenovirus	45	33	40	36	52	38	42	36	40	23	37	43	42	44	48	39	48	55	61	38	36	876
Bocavirus	0	1	3	5	3	3	7	7	16	10	12	21	24	14	12	16	16	15	13	16	5	219
Coronav (no SARS-CoV2)	11	10	17	25	25	24	30	30	42	32	61	65	71	66	56	53	47	60	48	48	35	856
Metapneumov	3	3	7	6	10	13	12	13	18	22	24	28	47	46	61	90	115	118	138	111	107	992
Rhinovirus	162	175	171	128	150	148	88	92	118	113	131	114	150	130	130	147	154	171	156	147	157	2932
RSV	34	57	101	118	170	224	262	272	302	329	446	425	410	343	243	185	127	86	68	54	29	4285
Virus Para-influenzali	15	11	13	12	14	18	17	8	5	16	7	9	22	19	14	12	26	46	39	40	41	404
TOT POSITIVI	452	623	770	732	945	906	808	802	763	712	846	780	831	722	605	559	550	566	535	467	425	14.399

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 14^a settimana del 2024

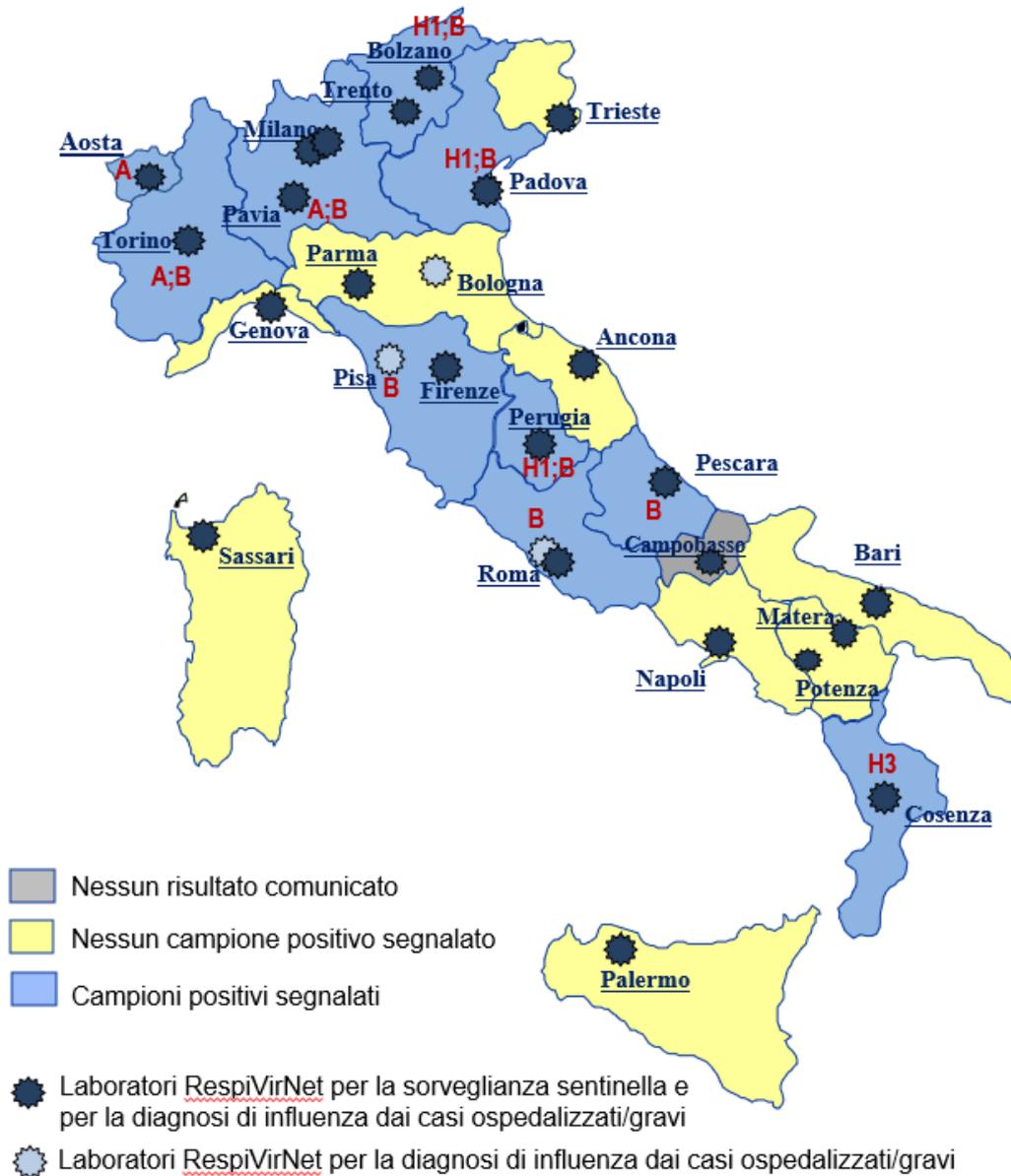


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi ai **virus influenzali** della presente stagione 2023-2024, rispetto alla stagione 2022-2023

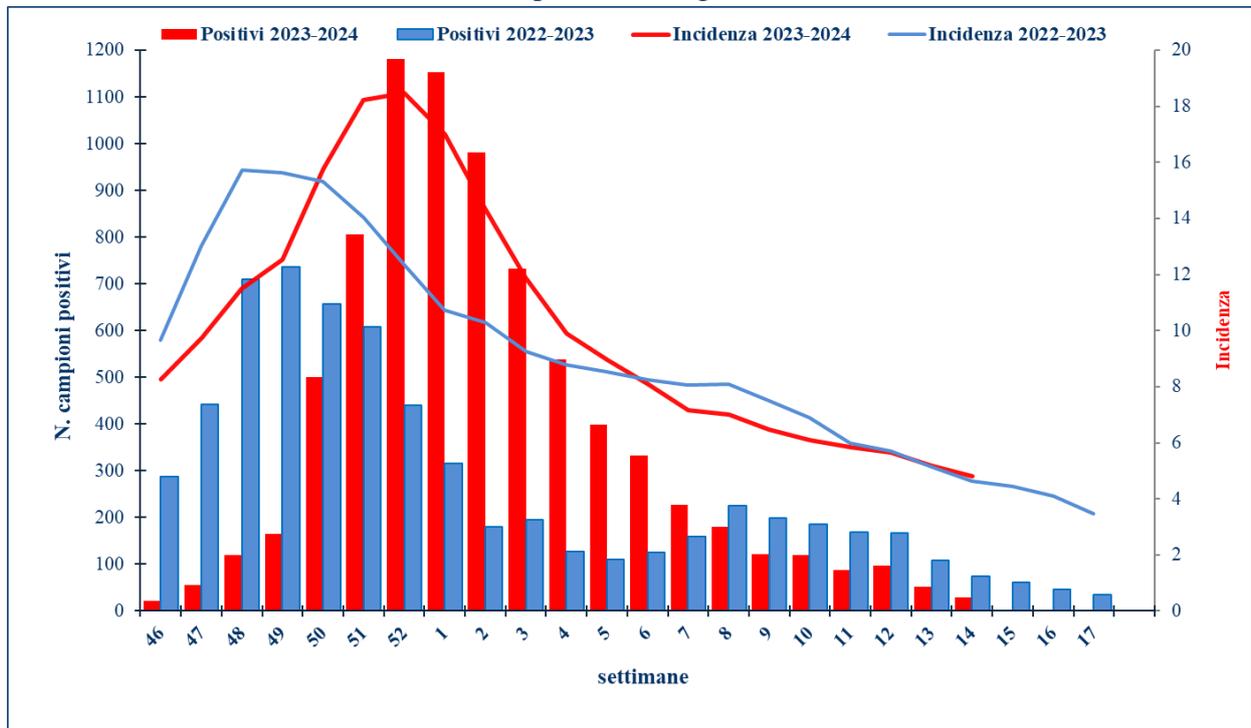


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi al **virus influenzale**, per tipo/sottotipo (stagione 2023-2024)

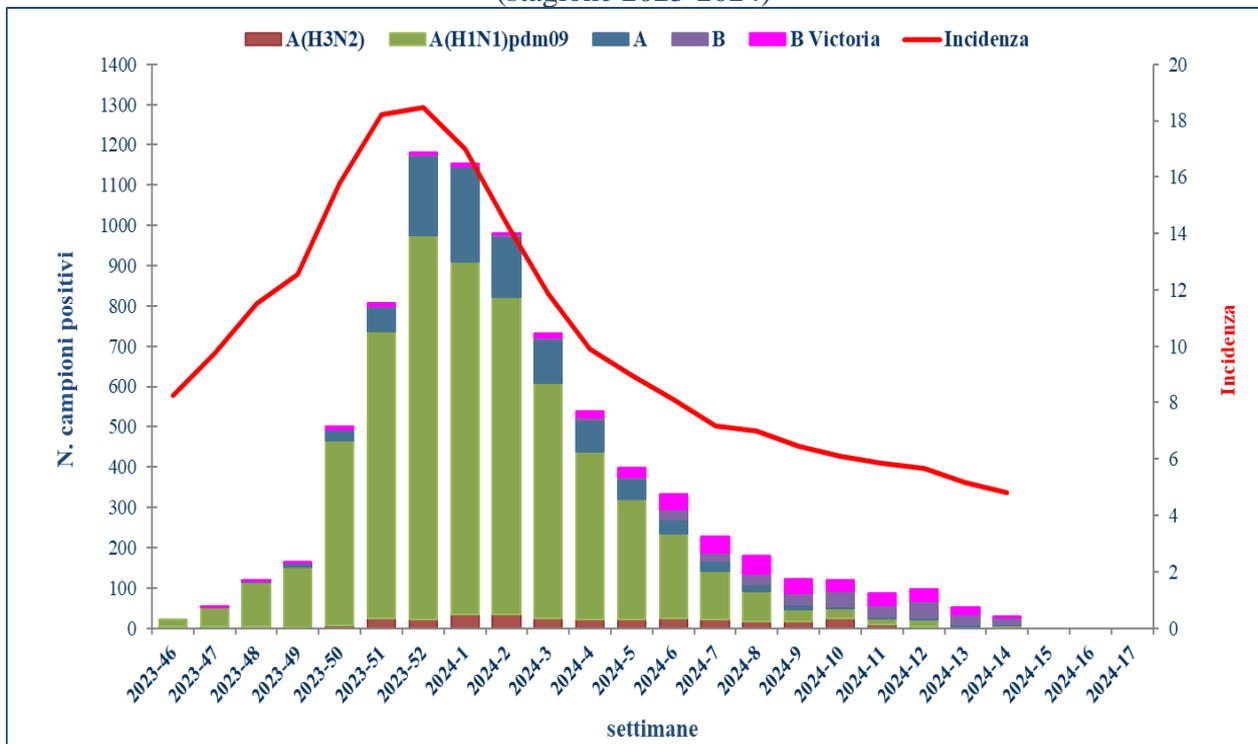
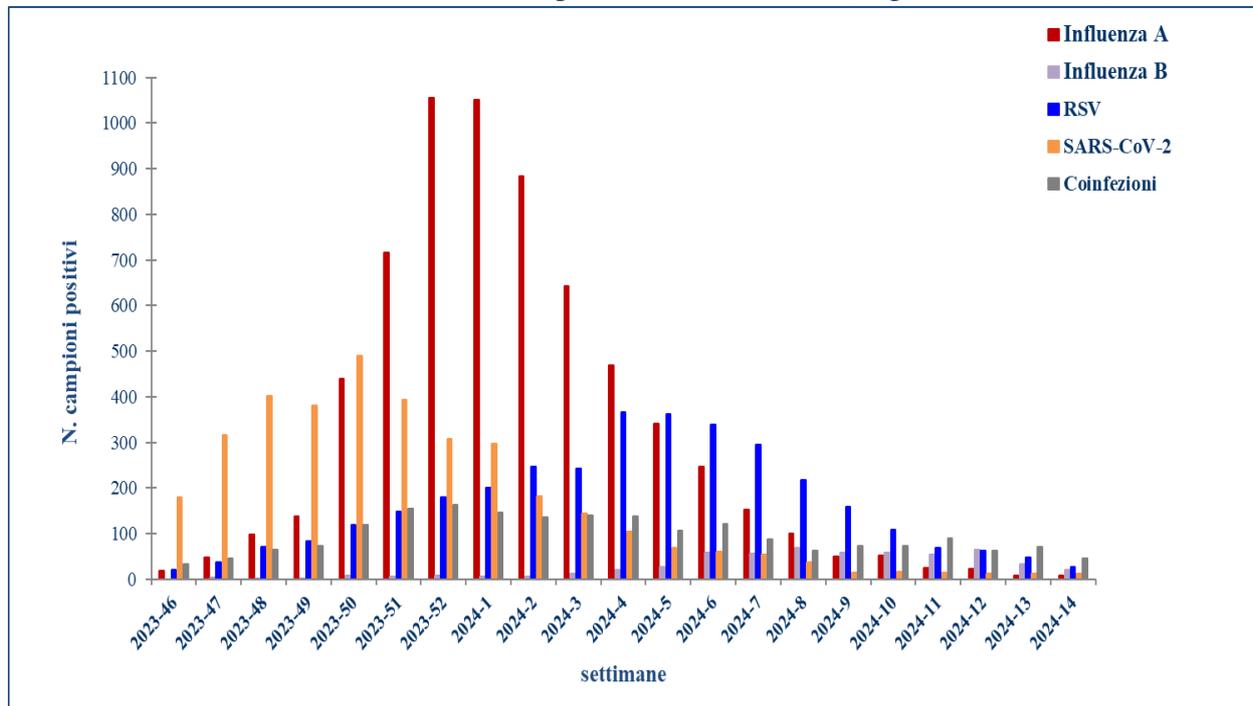


Figura 4 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi per **influenza** (tipo A e B), **RSV** e **SARS-CoV-2** e dei campioni con **coinfezioni** (stagione 2023-2024)



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)

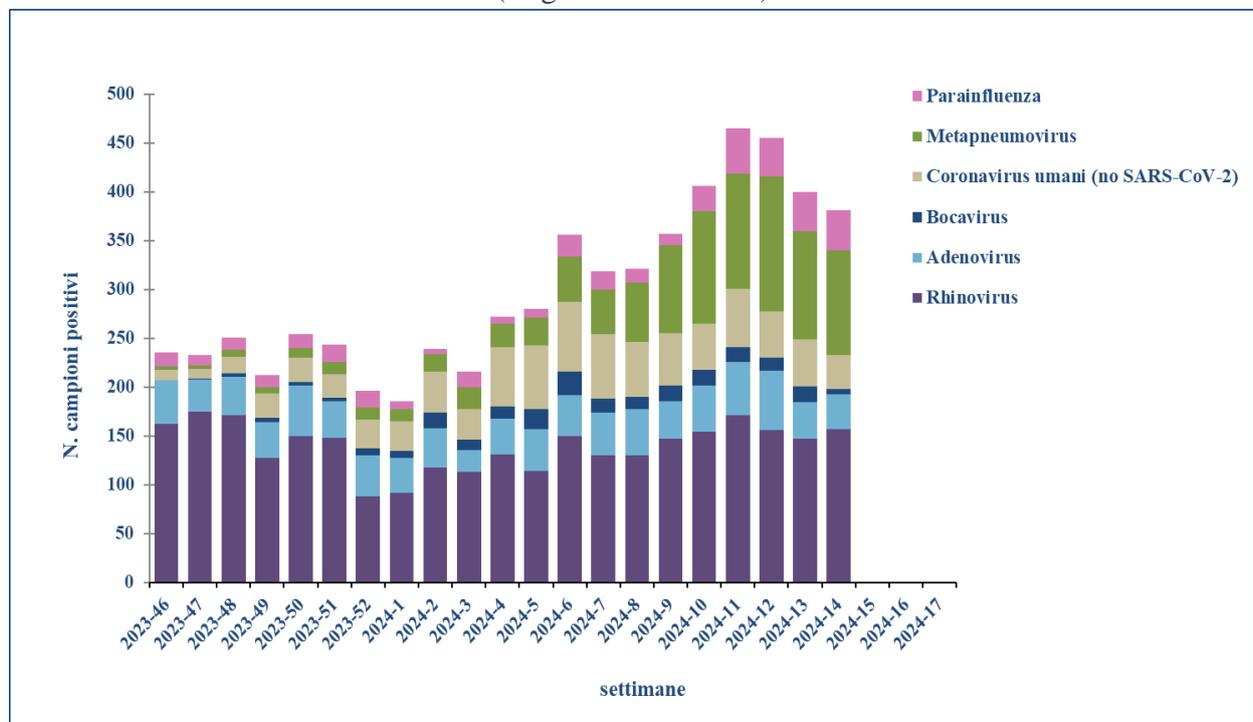
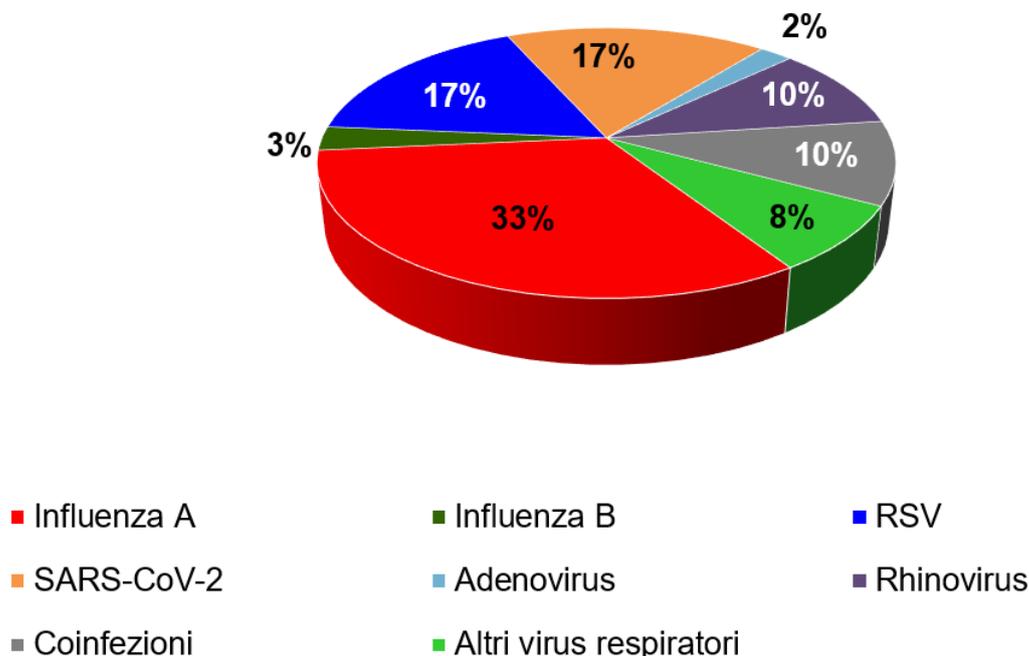


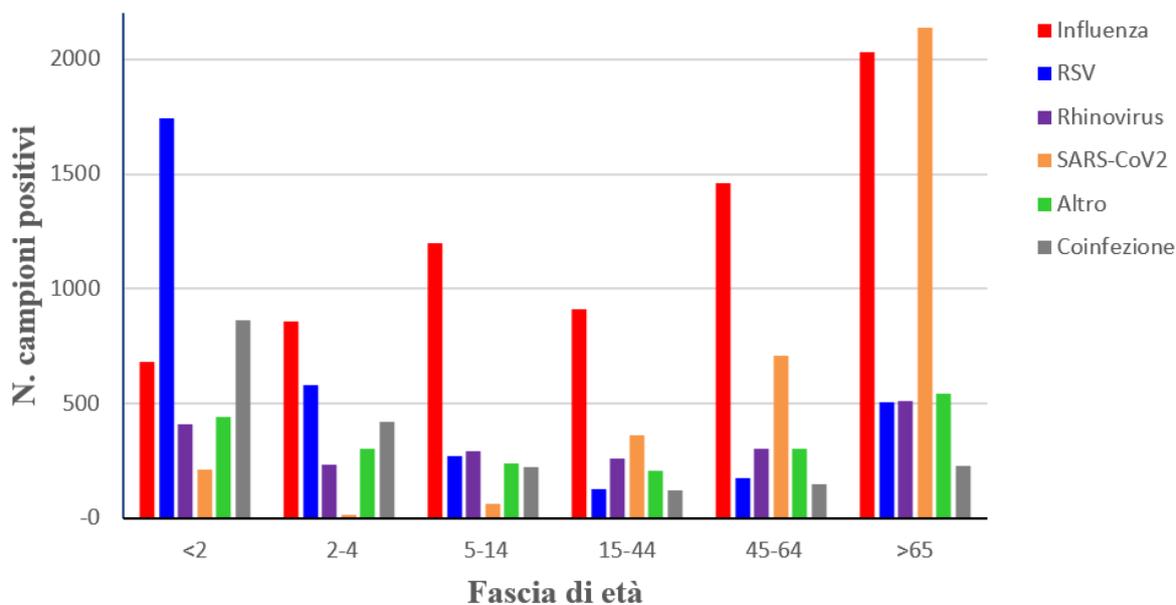
Figura 6 Proporzioni dei campioni positivi per tutti i virus respiratori sotto monitoraggio (settimane 46/2023-14/2024)



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)



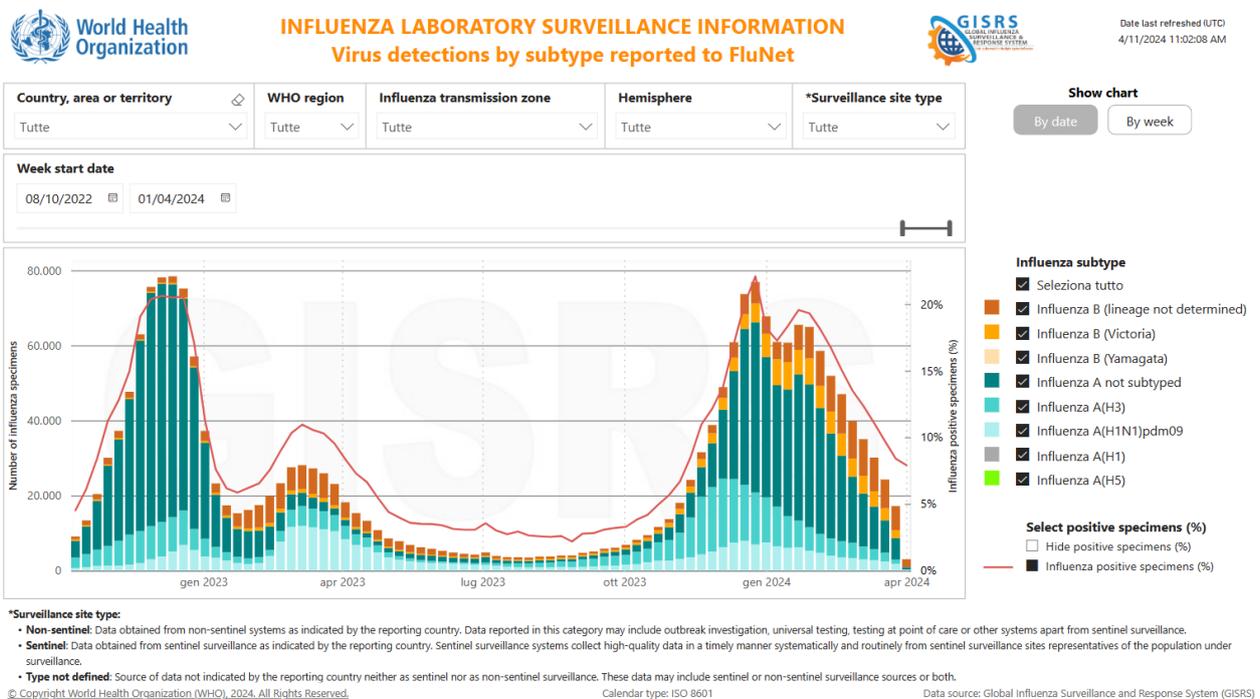
Altro: Adenovirus, Bocavirus, Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, Metapneumovirus, virus Parainfluenzali; le coinfezioni sono dovute in parte anche a più di due diversi virus respiratori nello stesso individuo

SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Globalmente le identificazioni di virus influenzali continuano a diminuire nella maggior parte dei paesi dell'emisfero Nord. La proporzione dei virus influenzali di tipo B è aumentata rispetto alla settimana precedente.

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 riporta la circolazione dei virus influenzali aggiornata alla 14^a settimana di sorveglianza del 2024.



USA

Nella maggior parte degli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali si mantiene elevata ma è in diminuzione. Durante la settimana 13/2024, 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 **1.785** 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 329 campioni risultati positivi al virus influenzale, 201 (61%) appartengono al tipo A, nell'ambito dei quali il 50% dei campioni sottotipizzati appartiene al sottotipo H3N2 ed un altro 50% al sottotipo H1N1pdm09. I restanti 128 (39%) campioni appartengono al tipo B, 86 dei quali sono stati caratterizzati come B/Victoria-lineage.

	Week 13	Data Cumulative since October 1, 2023 (Week 40)
No. of specimens tested	1,785	96,345
No. of positive specimens	329	31,394
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	201 (61.1%)	24,500 (78%)
Subtyping Performed	138 (68.7%)	20,284 (82.8%)
(H1N1)pdm09	69 (50%)	14,449 (71.2%)
H3N2	69 (50%)	5,835 (28.8%)
H3N2v	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Subtyping not performed	63 (31.3%)	4,216 (17.2%)
Influenza B	128 (38.9%)	6,894 (22%)
Lineage testing performed	86 (67.2%)	5,854 (84.9%)
Yamagata lineage	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Victoria lineage	86 (100.0%)	5,854 (100.0%)
Lineage not performed	42 (32.8%)	1,040 (15.1%)

Il CDC riporta che nell'ambito dei 3.263 ceppi virali, raccolti a partire dal 1° ottobre 2023, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 1.024/1.357 (75,5%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2a.1, gli altri 333 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.
- 1.008/1.011 (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.
- 895 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, 180 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 13/2024, la circolazione dei virus respiratori è, nel complesso, diminuita ed è tornata a livelli di base nella maggior parte dei paesi europei, che riportano una percentuale di positività per influenza inferiore al 10% tra i campioni provenienti dal flusso sentinella. Per la prima volta dall'inizio della stagione le identificazioni virali risultano maggiormente associate a ceppi influenzali di tipo B, rispetto a quelli di tipo A, seppure anche questi risultino in progressiva diminuzione.

La circolazione dei **virus influenzali** continua a subire un progressivo calo.

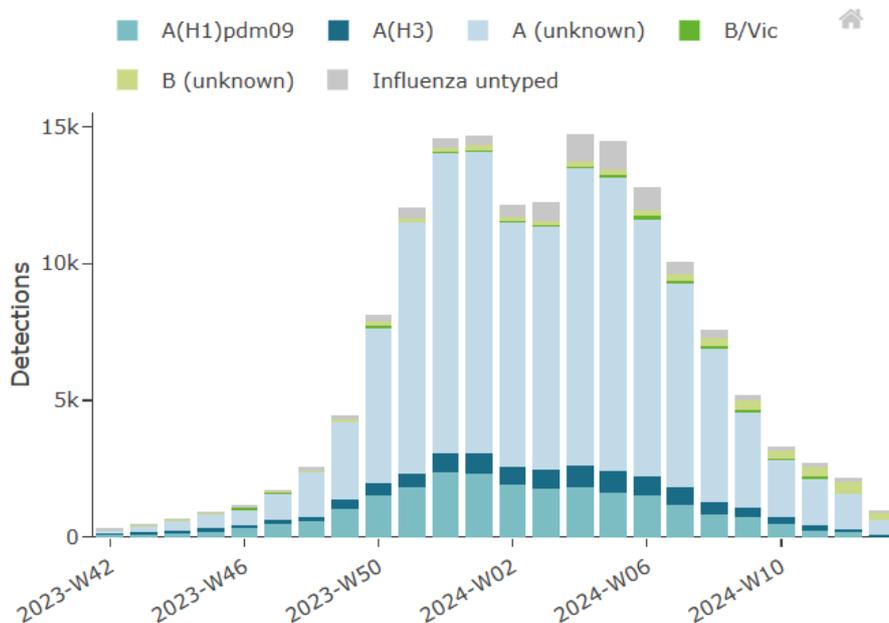
La circolazione del **SARS-CoV-2** risulta a livelli base, mentre quella relativa a **RSV** è in diminuzione nella maggior parte dei paesi.

Nella 13^a settimana del 2024, vengono riportati i dati relativi a **928** identificazioni di virus influenzali. In particolare:

- 620 (67%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 108 virus sottotipizzati, 56 (52%) sono risultati A(H1)pdm09 e 52 (48%) A(H3).
- 308 (33%) virus sono risultati appartenere al tipo B, 8 dei quali sono risultati appartenere al lineaggio B/Victoria.

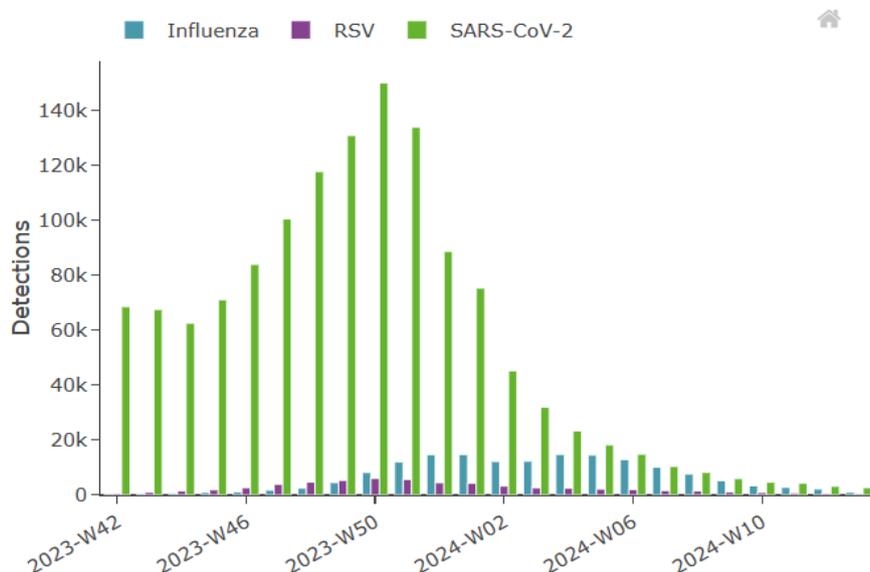
Identificazioni di virus influenzali per tipo/sottotipo/lineaggio e settimana (European Respiratory Virus Surveillance Summary-ERVISS), stagione 2023/2024

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.