



Rapporto Virologico RespiVirNet

Stagione influenzale 2023-2024

Settimana **2024 – 16**
dal **15** al **21** aprile 2024

Il presente rapporto descrive i risultati delle indagini di laboratorio eseguite su campioni clinici prelevati in Italia durante la settimana 16/2024 (15-21 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 16/2024, la percentuale dei **campioni risultati positivi all'influenza** sul totale dei campioni analizzati risulta pari al **2,4%**, in lieve aumento rispetto alla settimana precedente (2,0%).
- Dall'inizio della stagione, i **virus influenzali di tipo A** risultano largamente **prevalenti** (91,5%) 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 16/2024, **12 (0,9%)** sono risultati positivi per **SARS-CoV-2**, **9 (0,7%)** per **RSV**, mentre 403 sono risultati positivi per altri virus respiratori, di cui: 165 Rhinovirus, 111 Metapneumovirus, 56 virus Parainfluenzali, 34 Adenovirus, 23 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 14 Bocavirus.
- La co-circolazione di diversi virus respiratori contribuisce a determinare il valore di incidenza delle sindromi simil-influenzali (ILI) registrato nella settimana 16 (4,8 casi per mille assistiti, come riportato nel *Rapporto epidemiologico RespiVirNet del 26/04/2024*), tra cui in particolare Rhinovirus e Metapneumovirus.

ITALIA

Durante la settimana 16/2024 sono stati segnalati, attraverso il portale RespiVirNet, **1.252** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete RespiVirNet. Dalle analisi effettuate, **30 (2,4%)** sono risultati positivi per **influenza**, 6 di tipo **A** (3 di sottotipo **H3N2** e 3 non ancora sottotipizzati) e 24 di tipo **B**.

Nel complesso, dall'inizio della stagione sono stati identificati 7.287 ceppi di tipo A (91,5%), prevalentemente appartenenti al sottotipo H1N1pdm09, e 677 di tipo B (8,5%) (Tabella 2a).

La circolazione dei virus respiratori risulta nel complesso in diminuzione. In particolare, nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, 12 (0,9%) sono risultati positivi per **SARS-CoV-2**, 9 (0,7%) per **RSV**, mentre 403 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: 165 **Rhinovirus**, 111 **Metapneumovirus**, 56 virus Parainfluenzali, 34 Adenovirus, 23 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 14 Bocavirus (Tabella 2b).

Durante la settimana 16/2024, sono state segnalate 6 diagnosi di *Mycoplasma pneumoniae*, di cui 3 dal laboratorio di Bolzano (di cui una in coinfezione con Rhinovirus), una da laboratorio di Perugia, una da Potenza e un'altra da Torino (quest'ultima in coinfezione con Rhinovirus).

La co-circolazione di diversi virus respiratori contribuisce a determinare il valore di incidenza delle sindromi simil-influenzali (ILI) registrato nella settimana 16 (4,8 casi per mille assistiti, come riportato nel *Rapporto epidemiologico RespiVirNet del 26/04/2024*), 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 16^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
FIRENZE	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
GENOVA	UNIVERSITA'	G. Icardi
MILANO	UNIVERSITA'	E. Pariani
MILANO	ASST FBF Sacco	M.R. Gismondo
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. Fazio
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	16	TOT
FLU A	22	51	117	162	493	797	1170	1147	974	717	515	371	270	168	110	59	55	29	27	13	10	4	6	7.287
A	0	0	2	10	27	61	198	236	153	108	77	50	35	26	18	13	6	4	5	5	3	0	3	1.040
A(H3N2)	3	3	5	2	7	25	22	35	33	24	22	22	24	21	16	16	25	8	4	2	1	2	3	325
A(H1N1)	19	48	110	150	459	711	950	876	788	585	416	299	211	121	76	30	24	17	18	6	6	2	0	5.922
FLU B	0	4	2	2	7	8	9	8	7	16	23	27	63	59	70	62	64	59	71	42	26	24	24	677
TOT POSITIVI	22	55	119	164	500	805	1179	1155	981	733	538	398	333	227	180	121	119	88	98	55	36	28	30	7.964*

*Su un totale di 58.671 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. A(H1N1): A(H1N1)pdm09

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	16	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	12	3854
Adeno	45	33	40	36	52	38	42	36	40	23	37	43	42	44	48	39	48	55	61	38	38	40	34	954
Boca	0	1	3	5	3	3	7	7	16	10	12	21	24	14	12	16	16	15	13	16	6	13	14	247
Corona	11	10	17	25	25	24	30	30	42	32	61	65	71	66	56	53	47	60	48	49	38	27	23	913
Meta	3	3	7	6	10	13	12	13	18	22	24	28	47	46	61	90	115	118	138	115	118	123	111	1256
Rhino	162	175	170	128	149	148	88	92	118	113	131	114	150	130	130	147	154	171	156	149	164	156	165	3275
RSV	34	57	101	118	170	224	262	272	302	329	446	425	410	343	243	184	127	86	68	54	31	37	9	4335
Parainf	15	11	13	12	14	18	17	8	5	16	7	9	22	19	14	12	26	46	40	41	44	68	56	535
TOT POS	452	623	769	732	944	906	807	802	763	712	846	780	831	722	605	558	550	566	536	475	454	473	424	15.369

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 16^a settimana del 2024

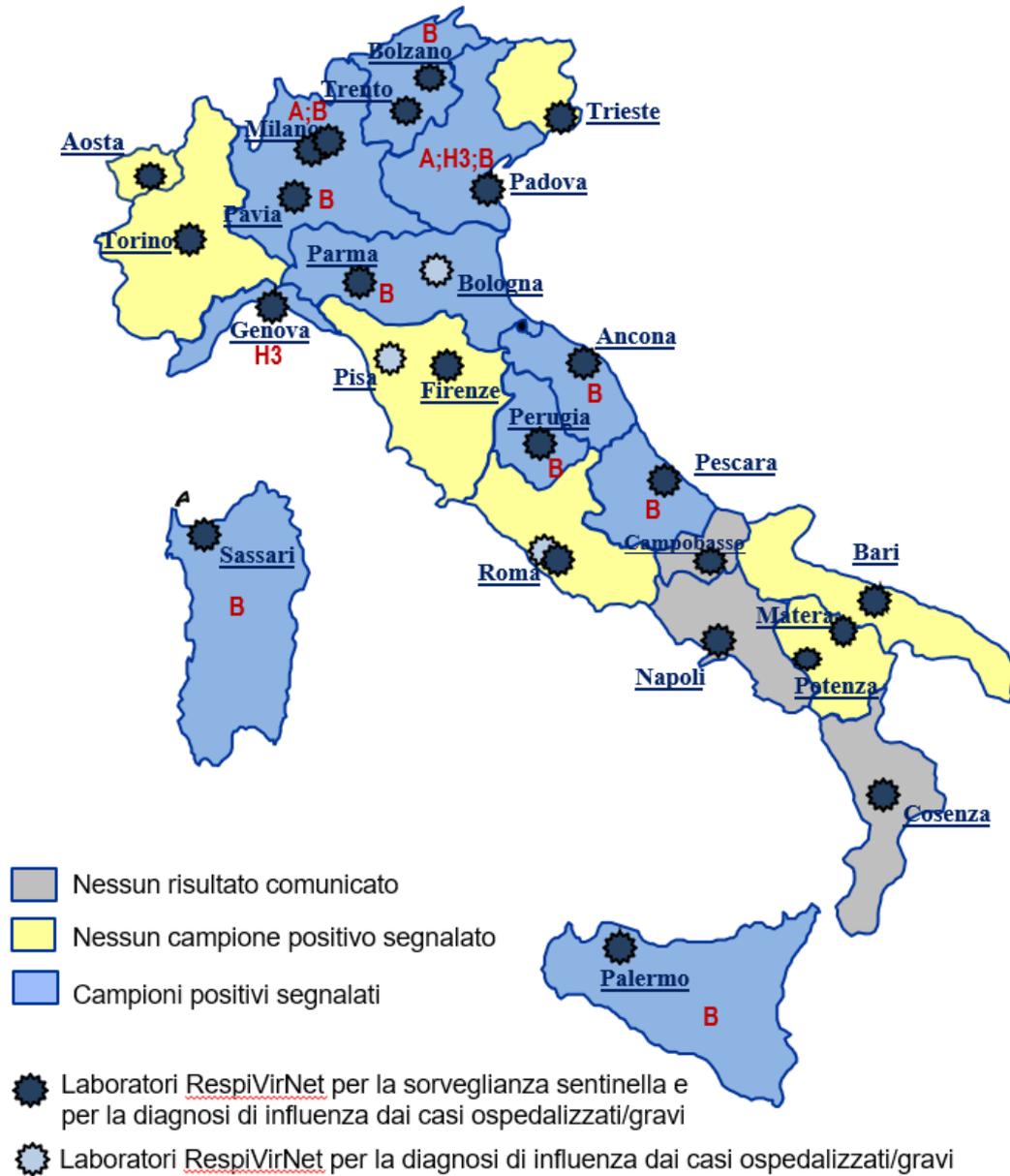


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi ai **virus influenzali** della presente stagione 2023-2024, rispetto alla stagione 2022-2023

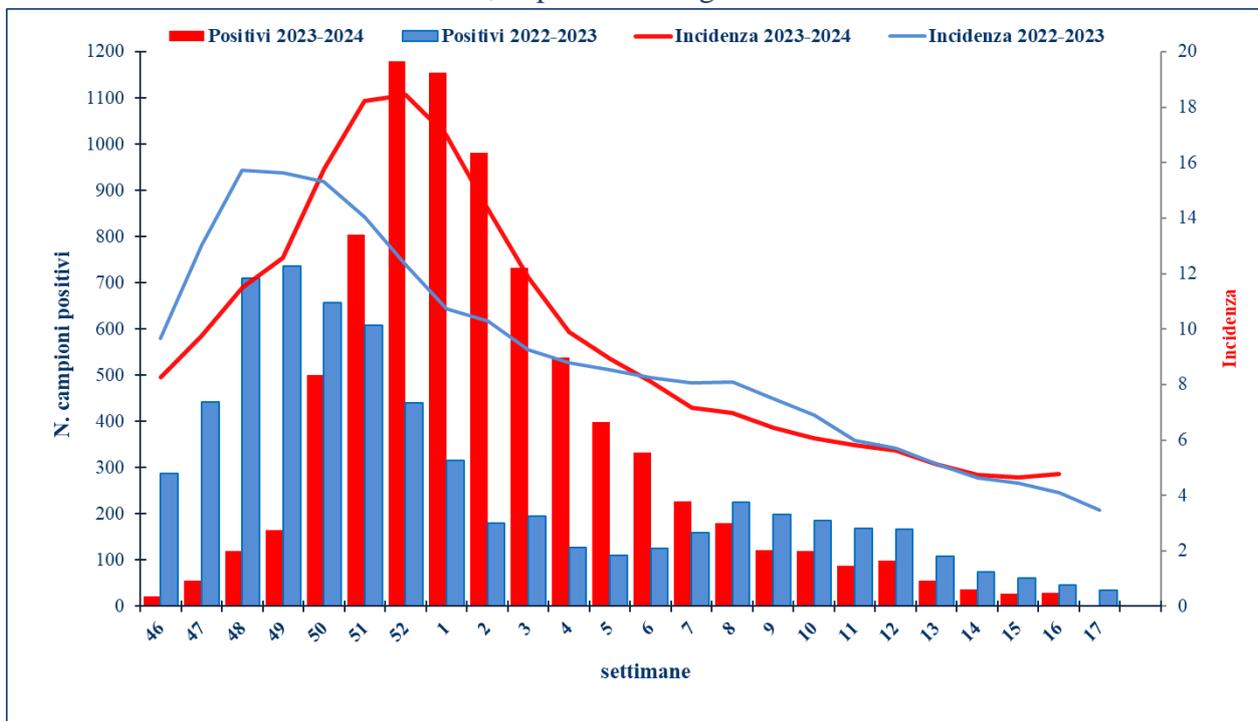


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi al **virus influenzale**, per tipo/sottotipo (stagione 2023-2024)

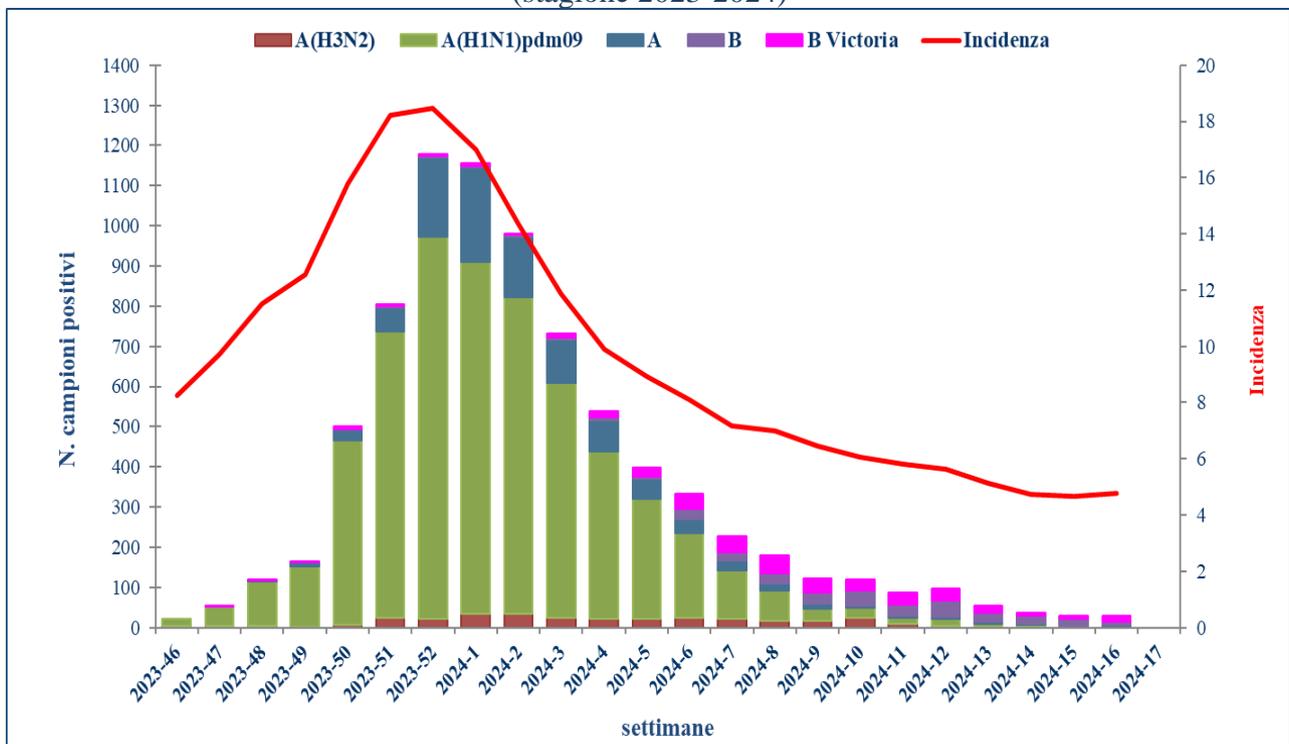
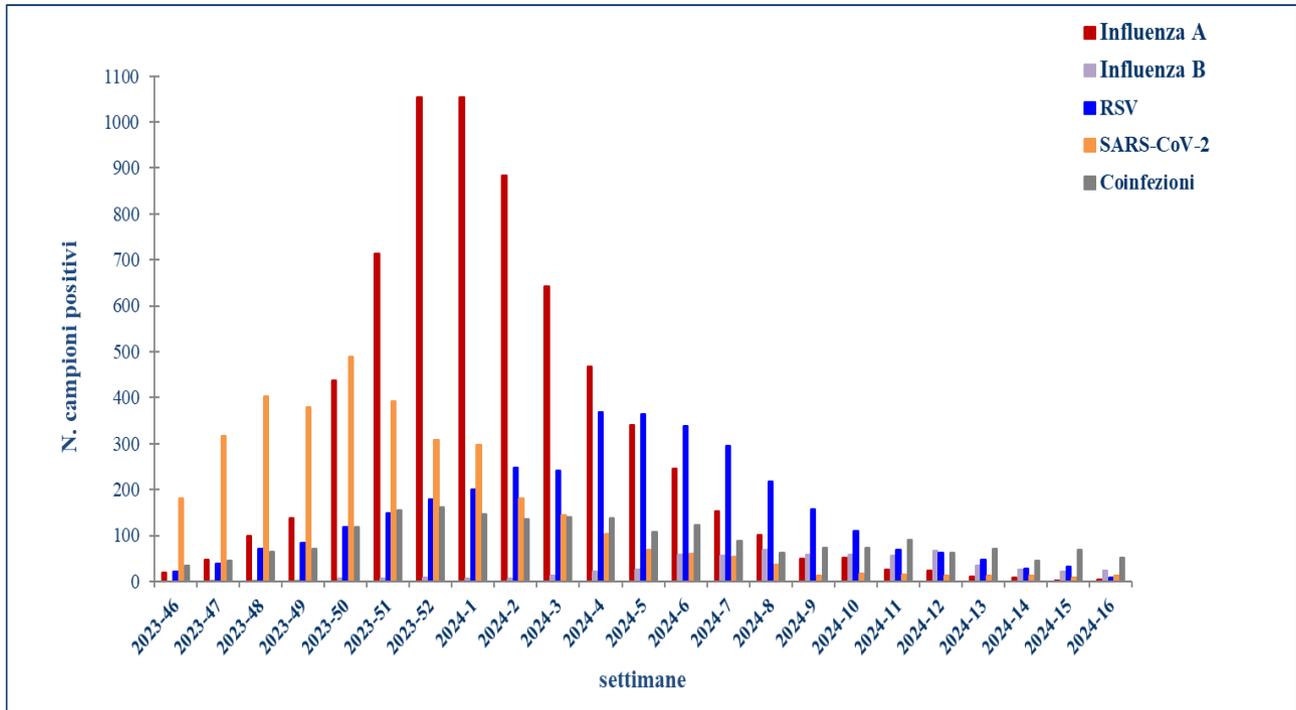


Figura 4 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi per **influenza** (tipo A e B), **RSV** e **SARS-CoV-2** e dei campioni con **coinfezioni** (stagione 2023-2024)



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)

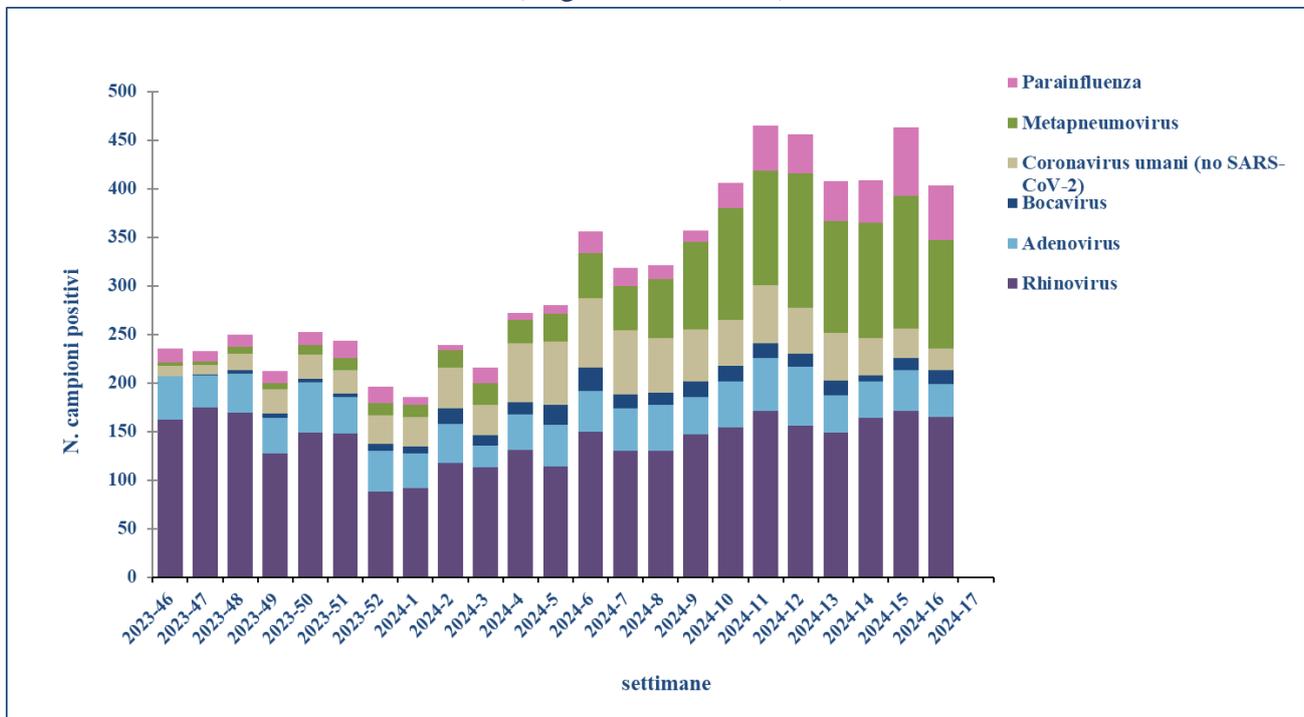
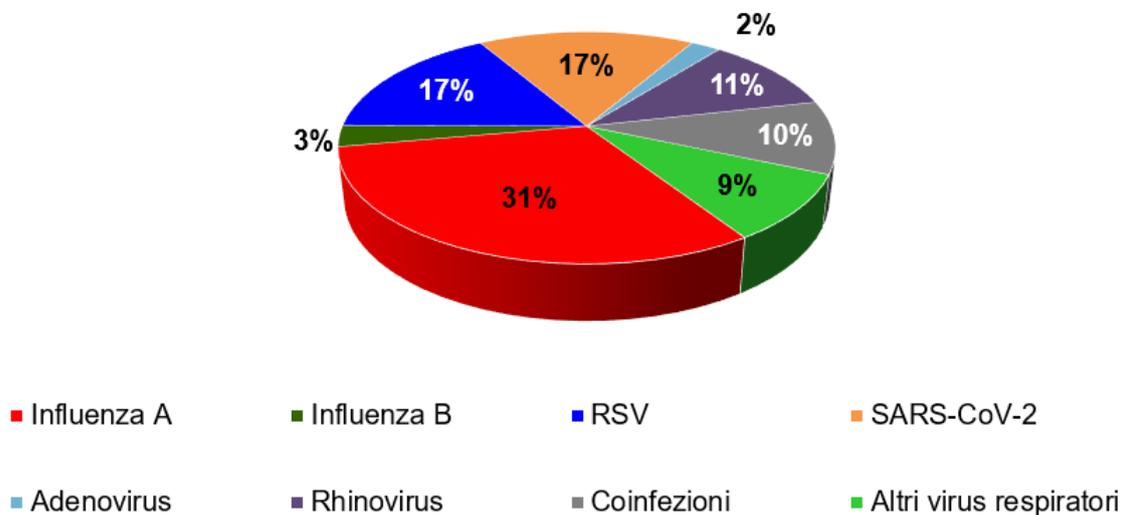
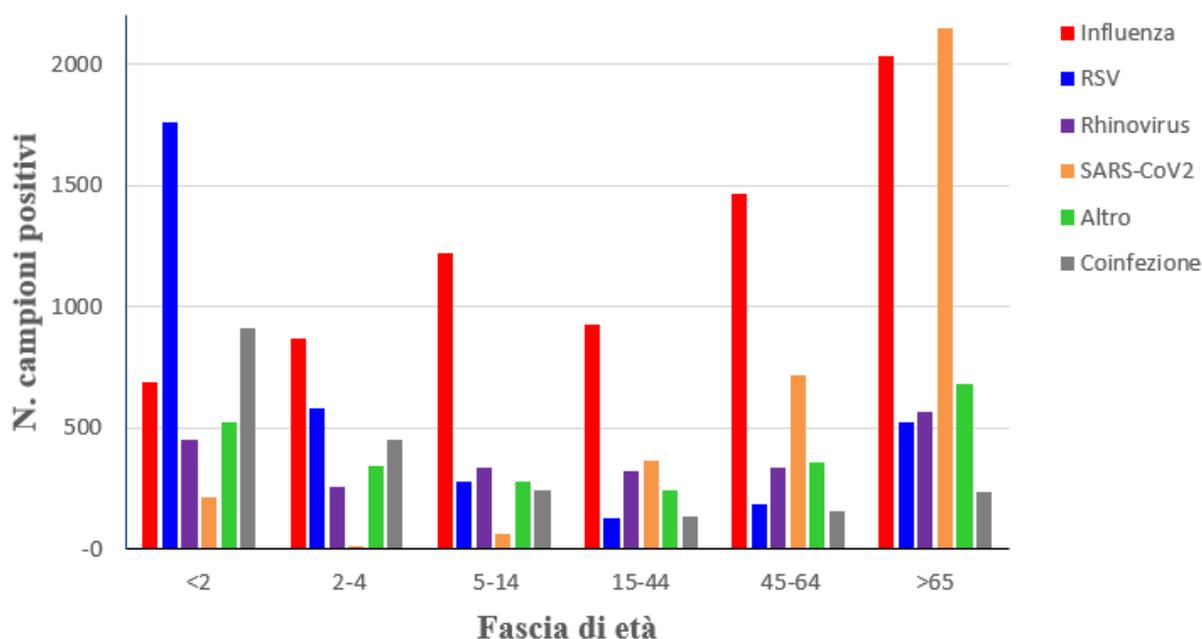


Figura 6 Proporzioni dei campioni positivi per tutti i virus respiratori sotto monitoraggio (settimane 46/2023-16/2024)



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)

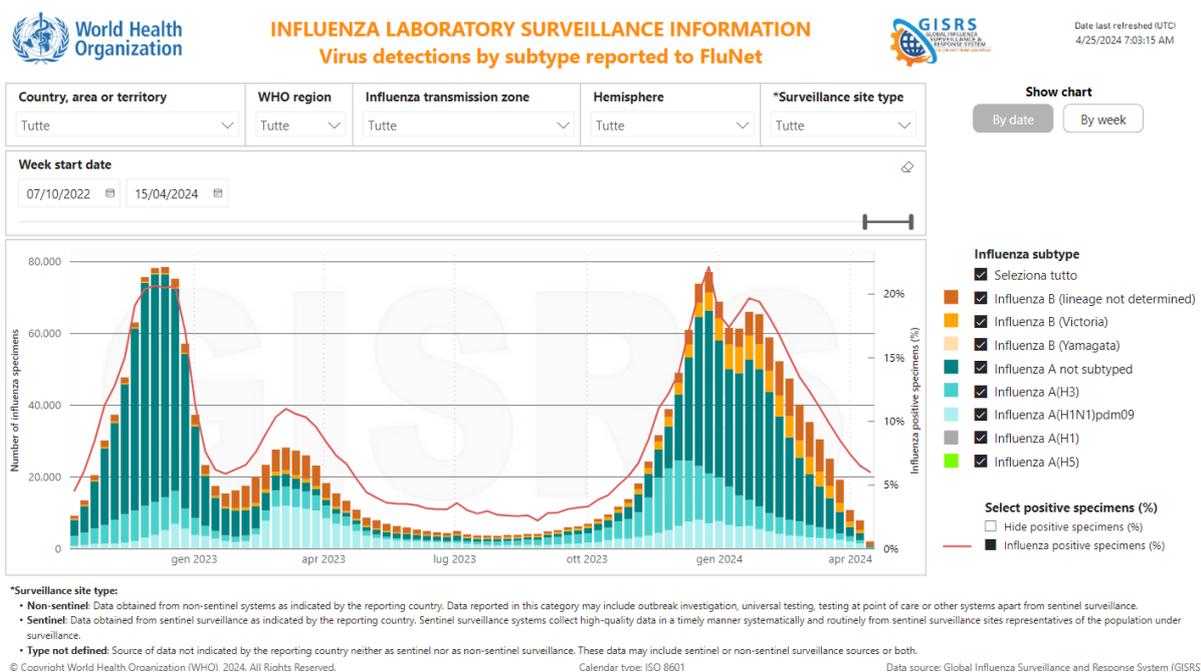


Altro: Adenovirus, Bocavirus, Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, Metapneumovirus, virus Parainfluenzali; le coinfezioni sono dovute in parte anche a più di due diversi virus respiratori nello stesso individuo

SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Le identificazioni di virus influenzali continuano a diminuire nella maggior parte dei paesi dell'emisfero Nord. Alcuni paesi dell'America centrale e dell'Europa orientale riportano una circolazione continua di virus influenzali, in proporzioni variabili nelle diverse aree geografiche. 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 16^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 risulta in diminuzione. Durante la settimana 15/2024, 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 esaminati **962** 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 210 campioni risultati positivi al virus influenzale, 131 (62%) appartengono al tipo A, nell'ambito dei quali il 53% dei campioni sottotipizzati appartiene al sottotipo H3N2 ed il 47% al sottotipo H1N1pdm09. I restanti 79 (38%) campioni appartengono al tipo B, 58 dei quali sono stati caratterizzati come B/Victoria-lineage.

	Week 15	Data Cumulative since October 1, 2023 (Week 40)
No. of specimens tested	962	100,576
No. of positive specimens	210	33,071
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	131 (62.4%)	25,433 (76.9%)
Subtyping Performed	91 (69.5%)	21,112 (83.0%)
(H1N1)pdm09	43 (47.3%)	14,839 (70.3%)
H3N2	48 (52.7%)	6,273 (29.7%)
H3N2v	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Subtyping not performed	40 (30.5%)	4,321 (17.0%)
Influenza B	79 (37.6%)	7,638 (23.1%)
Lineage testing performed	58 (73.4%)	6,341 (83.0%)
Yamagata lineage	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Victoria lineage	58 (100%)	6,341 (100%)
Lineage not performed	21 (26.6%)	1,297 (17.0%)

Il CDC riporta che nell'ambito dei 3.626 ceppi virali, raccolti a partire dal 1° ottobre 2023, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 1.107/1.457 (76%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2a.1, gli altri 350 al sottogruppo 6B.1A.5a.2a. Duecentoquarantaquattro 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.
- 1.170/1.173 (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.
- 996 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, 235 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 15/2024, 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 progressivo calo. Per la quarta settimana consecutiva viene riportata una percentuale di positività per influenza inferiore al 10% tra i campioni provenienti dal flusso sentinella. Nelle ultime 3 settimane, le identificazioni dei virus influenzali risultano maggiormente associate a ceppi di tipo B, che rappresentano l'84% del totale delle identificazioni di virus influenzali, sebbene risultino anch'essi in progressiva diminuzione.

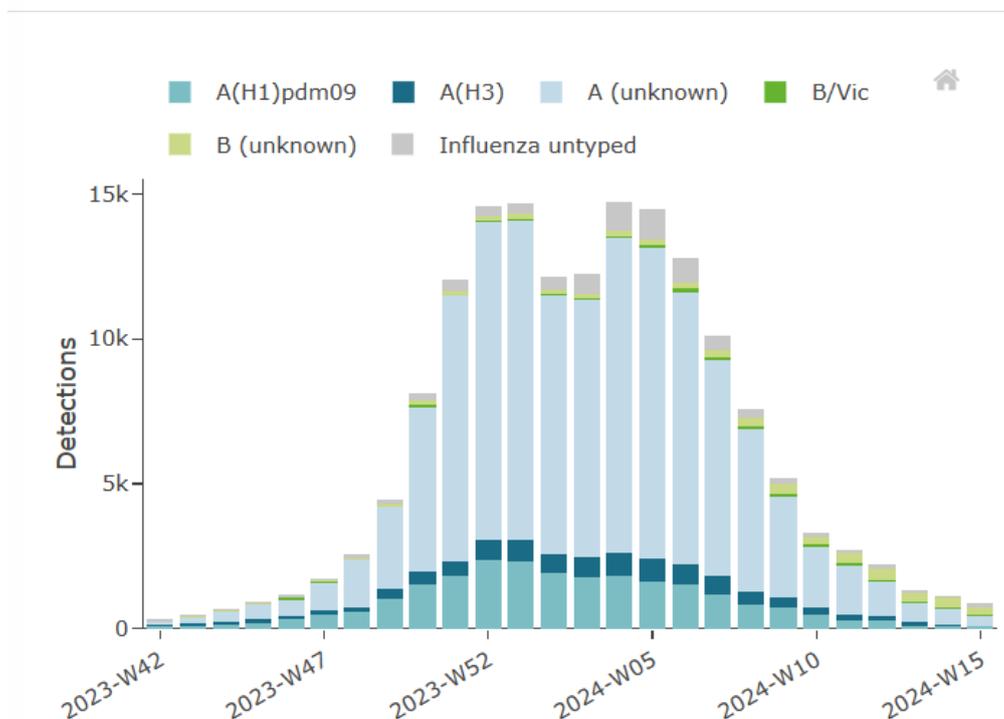
La circolazione del **SARS-CoV-2** e del **RSV** rimane a bassi livelli nella maggior parte dei paesi.

Nella 15^a settimana del 2024, vengono riportati i dati relativi a **763** identificazioni di virus influenzali. In particolare:

- 467 (61%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 91 virus sottotipizzati, 62 (68%) sono risultati A(H1)pdm09 e 29 (32%) A(H3).
- 296 (39%) virus sono risultati appartenere al tipo B, 21 dei quali sono risultati appartenere al lineaggio B/Victoria.

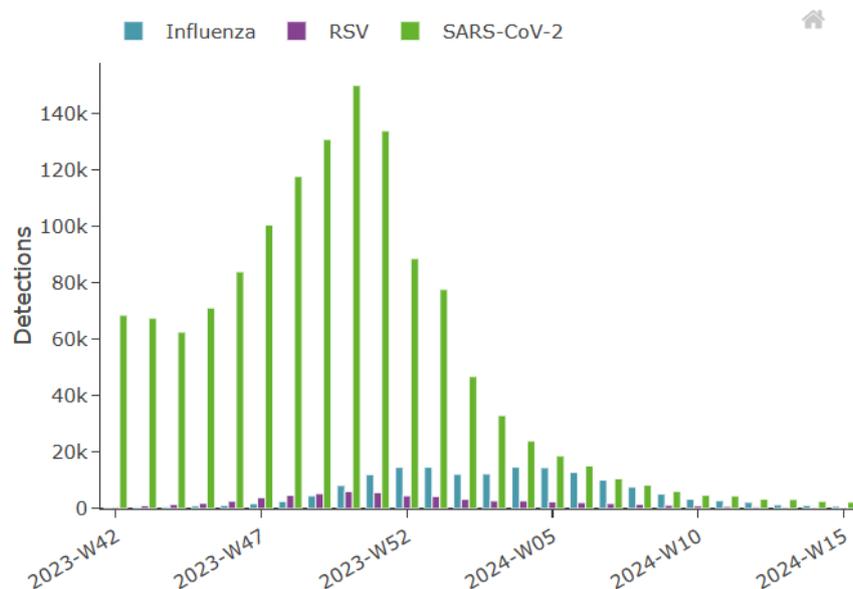
Identificazioni di virus influenzali per tipo/sottotipo/lineaggio e settimana (European Respiratory Virus Surveillance Summary-ERVISS), stagione 2023/2024

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.