



Rapporto Virologico RespiVirNet

Stagione influenzale 2023-2024

Settimana 2024 – 13
dal **25** al **31** marzo 2024

Il presente rapporto descrive i risultati delle indagini di laboratorio eseguite su campioni clinici prelevati in Italia durante la settimana 13/2024 (25-31 marzo 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 13/2024, la percentuale dei **campioni risultati positivi all'influenza** sul totale dei campioni analizzati risulta pari al **2,4%**, in diminuzione rispetto alla settimana precedente (4,2%).
- Dall'inizio della stagione, i **virus influenzali di tipo A** risultano largamente **prevalenti** (92,5%) 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, in linea con quanto osservato a livello europeo. Tra i campioni analizzati della settimana 13/2024, **42 (2,4%)** sono risultati positivi per **RSV**, **13 (0,7%)** per **SARS-CoV-2**, mentre 288 sono risultati positivi per altri virus respiratori, di cui: 104 Rhinovirus, 82 Metapneumovirus, 35 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, 30 virus Parainfluenzali, 25 Adenovirus e 12 Bocavirus.
- La co-circolazione di diversi virus respiratori contribuisce a determinare il valore di incidenza delle sindromi simil-influenzali (ILI) registrato nella settimana 13 (5,14 casi per mille assistiti, come riportato nel *Rapporto epidemiologico RespiVirNet del 5/04/2024*), tra cui in particolare Rhinovirus, Metapneumovirus, virus influenzali e RSV.

ITALIA

Durante la settimana 13/2024 sono stati segnalati, attraverso il portale RespiVirNet, **1.708** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete RespiVirNet. Dalle analisi effettuate, **42 (2,4%)** sono risultati positivi per **influenza**, 8 di tipo **A** (3 di sottotipo **H1N1pdm09**, 2 **H3N2** e 3 non ancora sottotipizzati) e 34 di tipo **B**.

Nel complesso, dall'inizio della stagione sono stati identificati 7.257 ceppi di tipo A (92,5%), prevalentemente appartenenti al sottotipo H1N1pdm09, e 592 di tipo B (7,5%) (Tabella 2a).

La circolazione dei virus respiratori risulta nel complesso in diminuzione. In particolare, nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, 42 (2,4%) sono risultati positivi per **RSV**, 13 (0,7%) per **SARS-CoV-2**, mentre 288 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: 104 **Rhinovirus**, 82 Metapneumovirus, 35 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, 30 virus Parainfluenzali, 25 Adenovirus e 12 Bocavirus (Tabella 2b).

Durante la settimana 13/2024, sono state segnalate 5 diagnosi di *Mycoplasma pneumoniae*, due dal laboratorio di Bolzano, due dal laboratorio di Perugia e una da Padova.

La co-circolazione di diversi virus respiratori contribuisce a determinare il valore di incidenza delle sindromi simil-influenzali (ILI) registrato nella settimana 13 (5,14 casi per mille assistiti, come riportato nel *Rapporto epidemiologico RespiVirNet del 5/04/2024*), tra cui in particolare Rhinovirus, Metapneumovirus, virus influenzali e RSV (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 13^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
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	TOT
FLU A	22	51	117	162	494	798	1173	1145	974	717	511	371	270	168	110	59	54	27	26	8	7.257
A	0	0	2	10	28	61	198	236	153	108	77	50	35	26	18	14	6	5	5	3	1.035
A(H3N2)	3	3	5	2	7	25	22	35	33	24	22	22	24	21	16	16	25	7	4	2	318
A(H1N1)pdm09	19	48	110	150	459	712	953	874	788	585	412	299	211	121	76	29	23	15	17	3	5.904
FLU B	0	4	2	2	7	8	9	8	7	16	23	27	63	59	70	62	63	58	70	34	592
TOT POSITIVI	22	55	119	164	501	806	1182	1153	981	733	534	398	333	227	180	121	117	85	96	42	7.849*

*Su un totale di 54.165 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	TOT
SARS-CoV-2	182	333	418	402	521	438	350	344	222	167	128	75	65	60	41	17	17	15	12	13	3820
Adenovirus	45	33	40	36	52	38	42	36	40	23	37	43	42	44	48	39	47	51	59	25	820
Bocavirus	0	1	3	5	3	3	7	7	16	10	12	21	24	14	12	16	16	15	12	12	209
Coronav (no SARS-CoV2)	11	10	17	25	25	24	30	30	42	32	61	65	71	65	55	53	47	60	47	35	805
Metapneumo virus	3	3	7	6	10	13	12	13	18	22	22	28	47	46	61	90	115	118	134	82	850
Rhinovirus	162	175	171	128	150	148	88	91	118	113	130	110	150	130	129	146	153	170	153	104	2719
RSV	34	57	101	118	170	224	262	272	302	329	445	425	410	343	243	183	125	86	67	42	4238
Virus Para-influenzali	15	11	13	12	14	18	17	8	5	15	7	8	22	19	13	12	25	45	37	30	346
TOT POSITIVI	452	623	770	732	945	906	808	801	763	711	842	775	831	721	602	556	545	560	521	343	13.807

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 13^a settimana del 2024

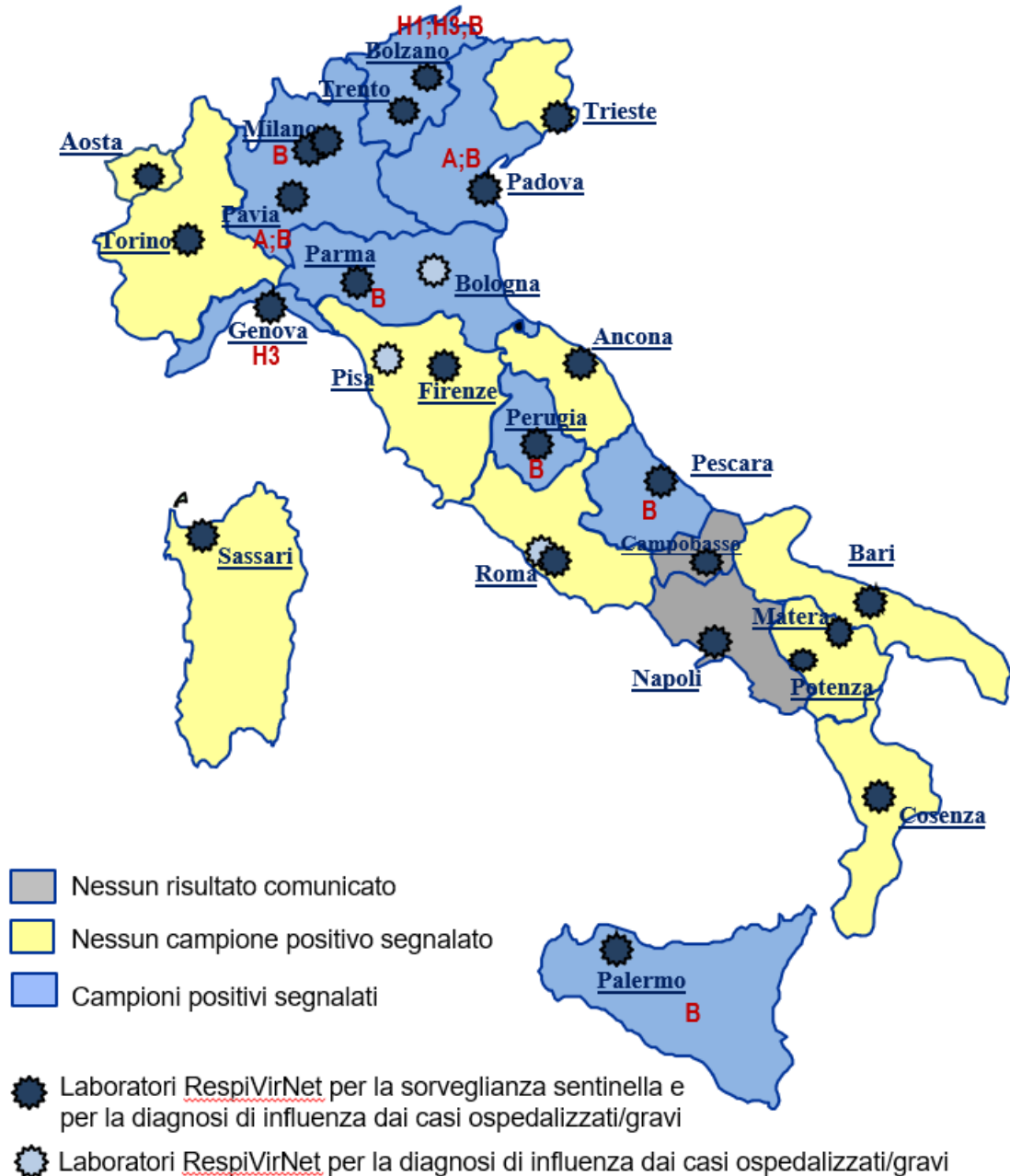


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi ai virus influenzali della presente stagione 2023-2024, rispetto alla stagione 2022-2023

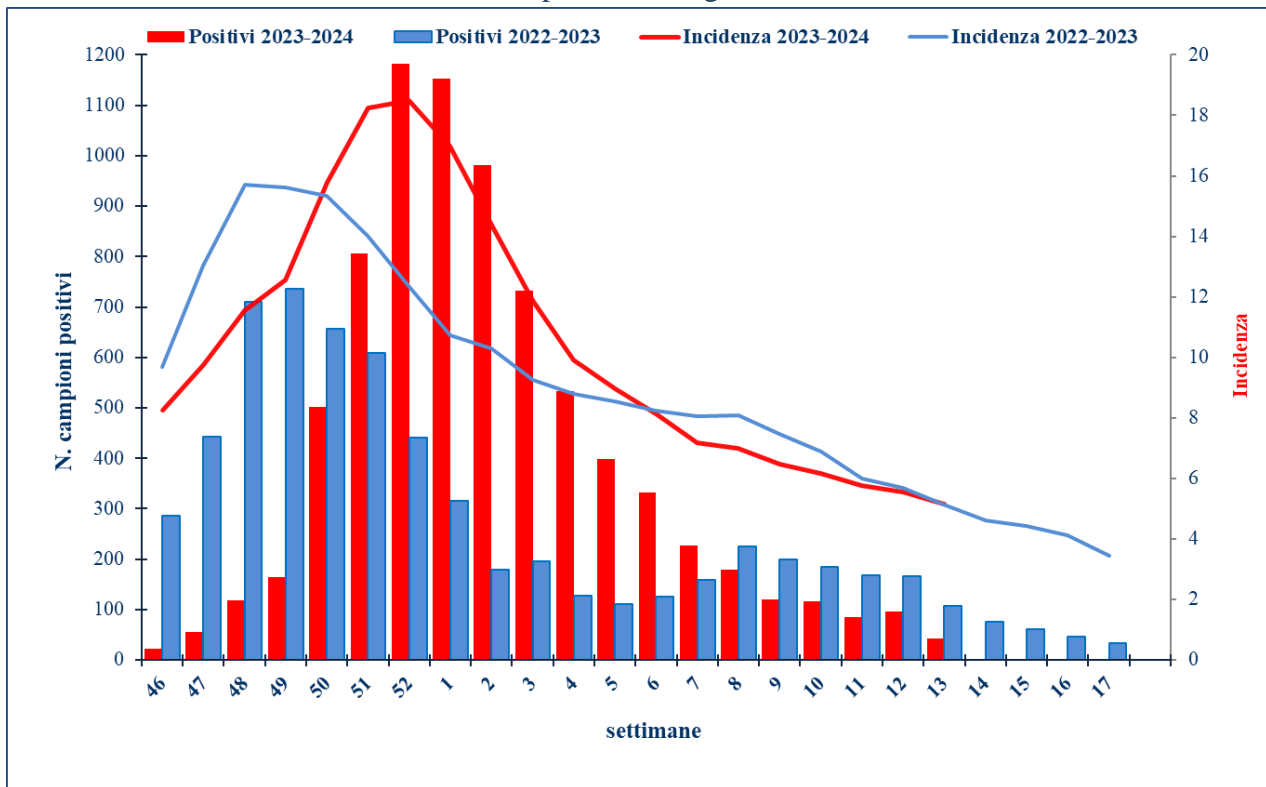


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi al virus influenzale, per tipo/sottotipo (stagione 2023-2024)

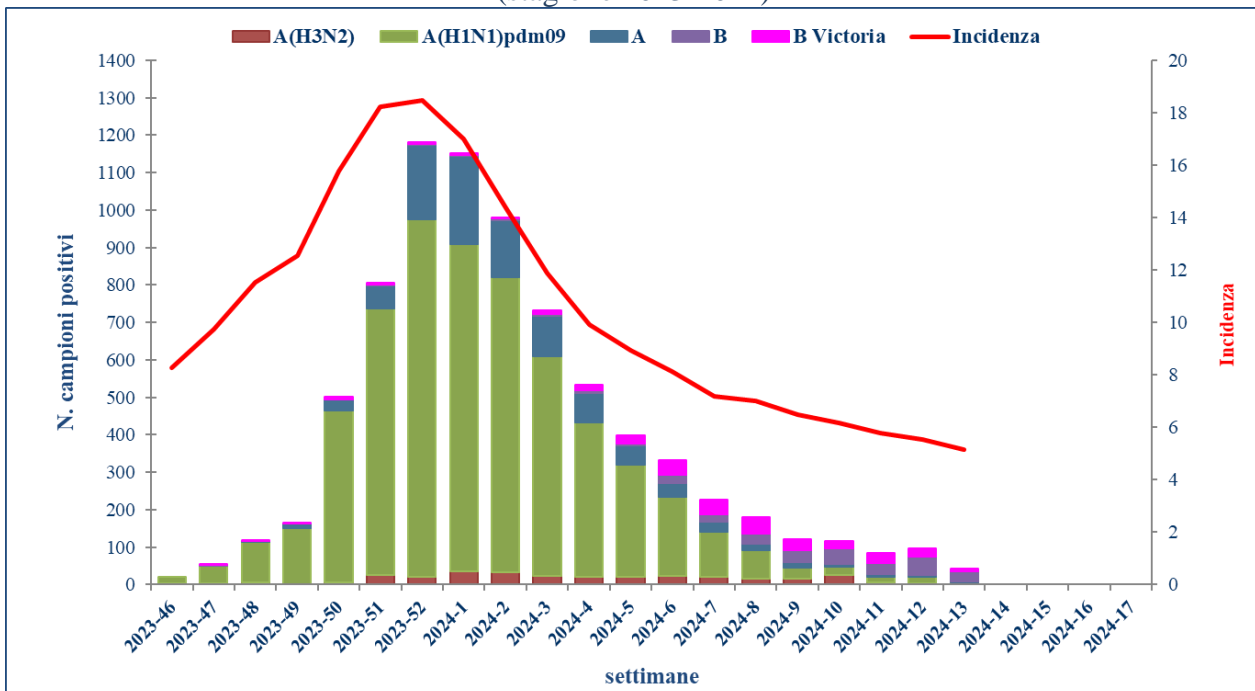
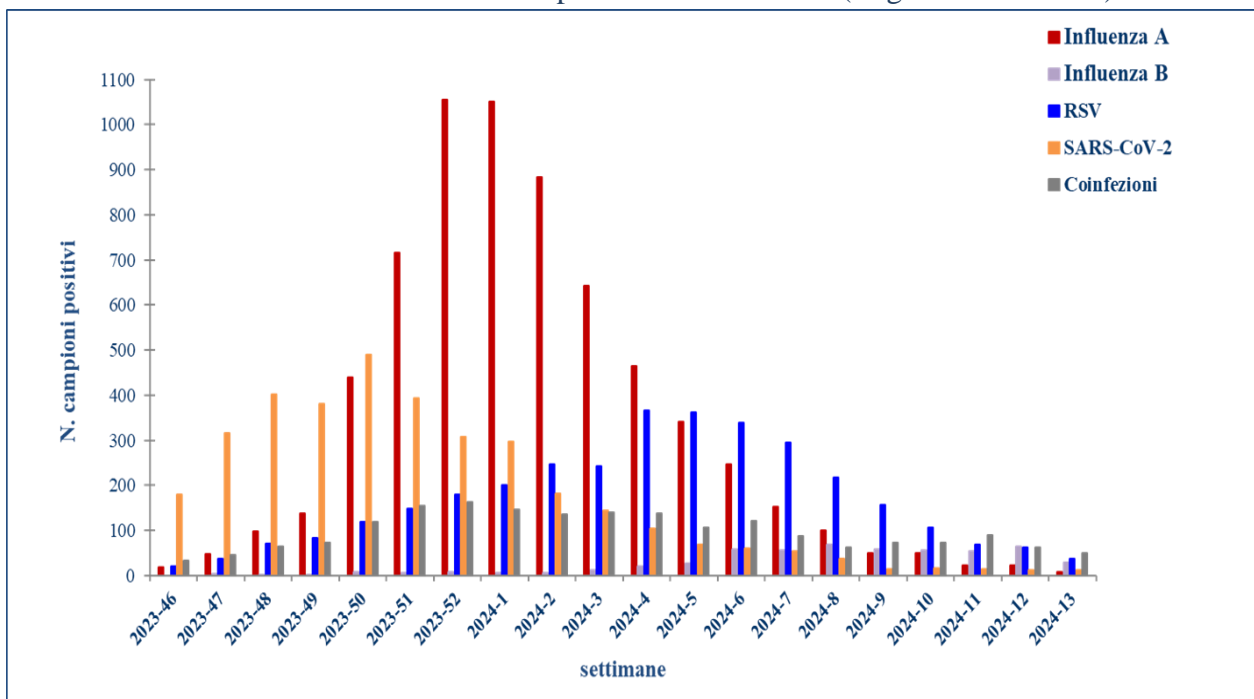


Figura 4 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi per **influenza** (tipo A e B), **RSV** e **SARS-CoV-2** e dei campioni con **coinfezioni** (stagione 2023-2024)



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)

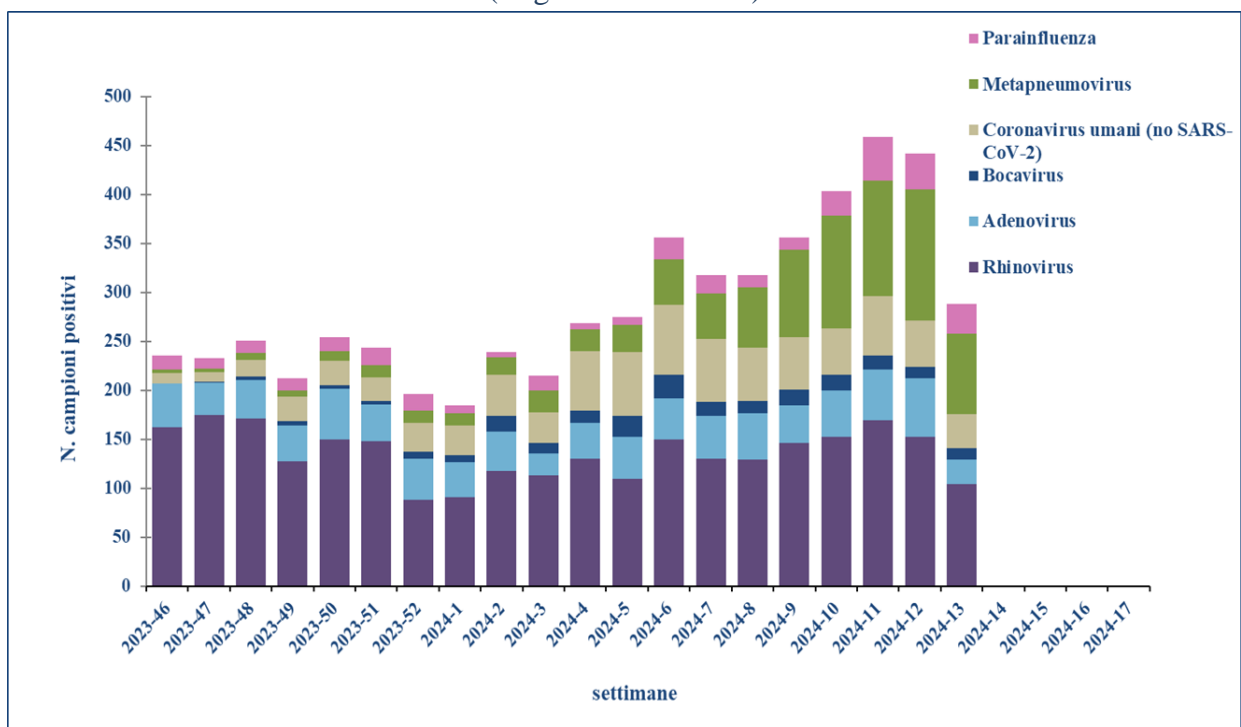
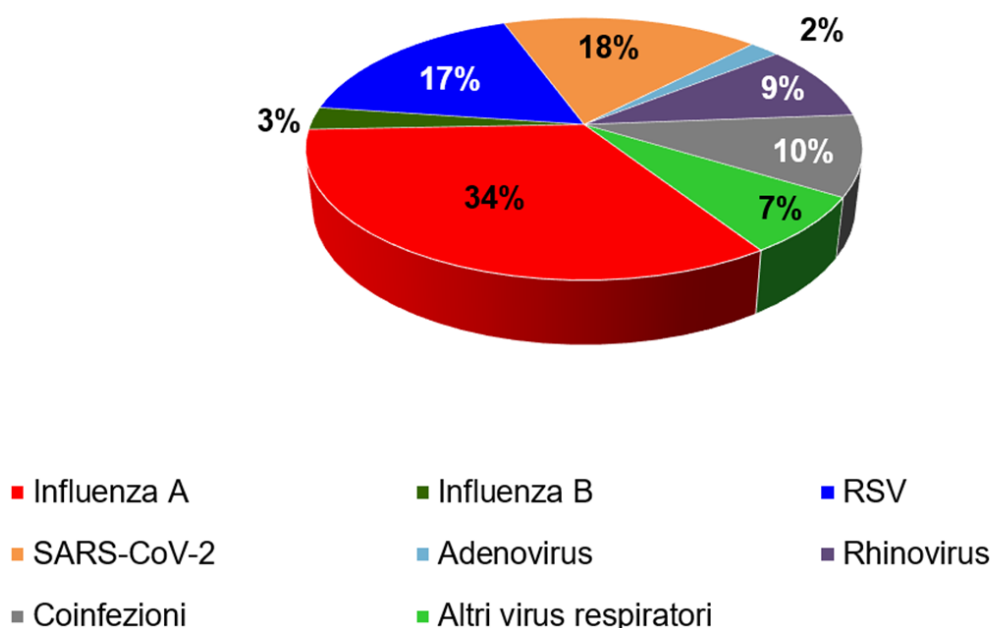


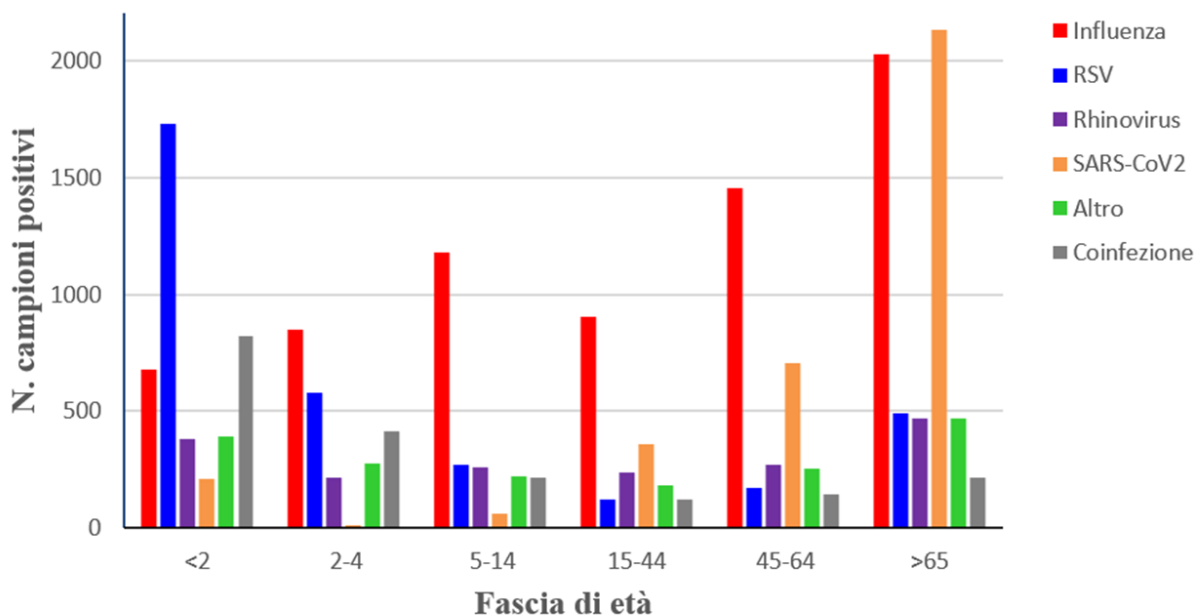
Figura 6 Proporzioni dei campioni positivi per tutti i virus respiratori sotto monitoraggio (settimane 46/2023-13/2024)



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)



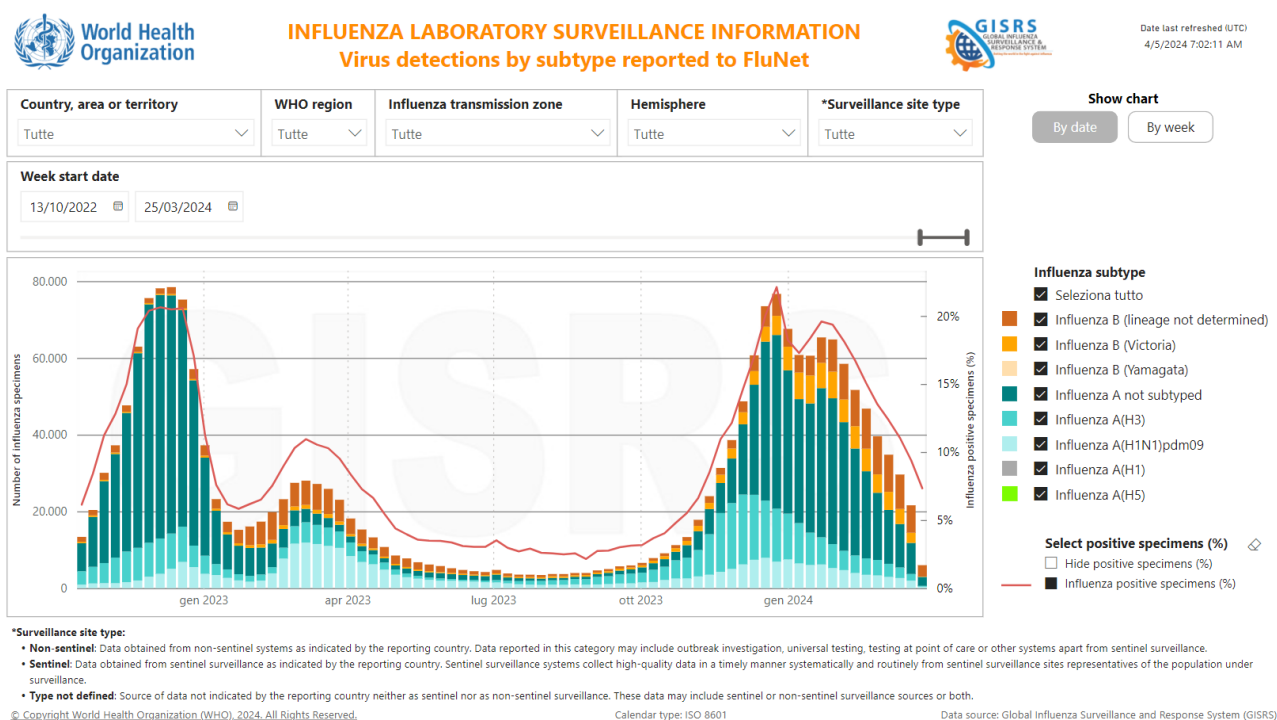
Altro: Adenovirus, Bocavirus, Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, Metapneumovirus, virus Parainfluenzali; le coinfezioni sono dovute in parte anche a più di due diversi virus respiratori nello stesso individuo

SITUAZIONE INTERNAZIONALE

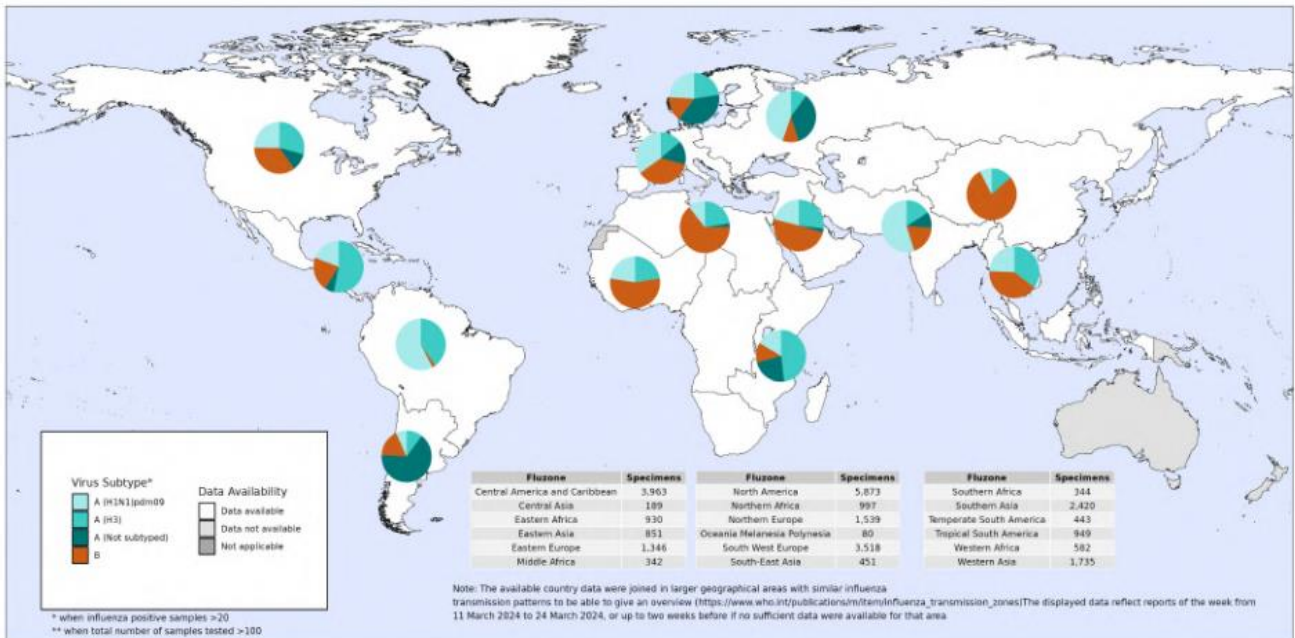
Globalmente le identificazioni di virus influenzali continuano a diminuire nella maggior parte dei paesi dell'emisfero Nord. I virus influenzali di tipo A, prevalentemente appartenenti al sottotipo A(H1N1)pdm09, sono risultati predominanti sui virus di tipo B. Nelle ultime settimane, tuttavia, si è registrato un lieve incremento nella proporzione delle identificazioni dei virus di tipo B rispetto ai virus A.

Nelle zone temperate dell'emisfero Sud, la circolazione dei virus influenzali rimane bassa ed associata a virus sia di tipo A che B. Alcuni paesi del sud-America riportano una elevata circolazione di virus di tipo A.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali aggiornata alla 13^a settimana di sorveglianza del 2024.



Nella seguente mappa viene indicata la proporzione globale dei campioni testati e risultati positivi al virus influenzale (flusso sentinella) per tipo e sottotipo, aggiornata al 24 marzo 2024.



USA

Nella maggior parte degli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali si mantiene elevata ma è in diminuzione. Durante la settimana 12/2024, le identificazioni dei virus influenzali sono risultate associate, in proporzioni simili, ai ceppi di sottotipo A(H1N1)pdm09, A(H3N2) e ai ceppi di tipo B. In particolare, nella sopraindicata settimana, sono stati testati **1.917** 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 403 campioni risultati positivi al virus influenzale, 239 (59%) appartengono al tipo A, nell'ambito dei quali il 56% dei campioni sottotipizzati appartiene al sottotipo H3N2 e il 44% al sottotipo H1N1pdm09. I restanti 164 (41%) campioni appartengono al tipo B, 116 dei quali sono stati caratterizzati come B/Victoria-lineage.

	Week 12	Data Cumulative since October 1, 2023 (Week 40)
No. of specimens tested	1,917	93,464
No. of positive specimens	403	30,309
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	239 (59.3%)	23,805 (78.5%)
Subtyping Performed	172 (72.0%)	19,659 (82.6%)
(H1N1)pdm09	76 (44.2%)	14,150 (72.0%)
H3N2	96 (55.8%)	5,509 (28.0%)
H3N2v	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Subtyping not performed	67 (28.0%)	4,146 (17.4%)
Influenza B	164 (40.7%)	6,504 (21.5%)
Lineage testing performed	116 (70.7%)	5,517 (84.8%)
Yamagata lineage	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Victoria lineage	116 (100.0%)	5,517 (100.0%)
Lineage not performed	48 (29.3%)	987 (15.2%)

Il CDC riporta che nell'ambito dei 3.211 ceppi virali, raccolti a partire dal 1° ottobre 2023, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 1.011/1.342 (75%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2a.1, gli altri 331 al sottogruppo 6B.1A.5a.2a. Duecento 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.
- 986/989 (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. Un sottogruppo di 223 ceppi H3N2 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico e 221 (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.
- 880 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, 149 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](#).

N.B. In considerazione delle festività pasquali, ERVISS ha comunicato che aggiornerà successivamente i dati relativi alla settimana 12/2024. Pertanto, i dati di seguito riportati sono relativi alla settimana precedente 11/2024.

EUROPA

Nella settimana 11/2024, la circolazione dei virus respiratori risulta nel complesso in diminuzione nella maggior parte dei paesi europei, sebbene molti di questi continuino a riportare, tra i campioni provenienti dal flusso sentinella, una percentuale di positività per influenza superiore al 10%.

La circolazione dei **virus influenzali**, prevalentemente appartenenti al sottotipo A(H1N1)pdm09, risulta in progressivo calo nelle ultime settimane. Si registra un lieve incremento nella proporzione delle identificazioni dei virus di tipo B rispetto ai virus di tipo A. Tuttavia, il numero dei virus B identificati si mantiene a bassi livelli.

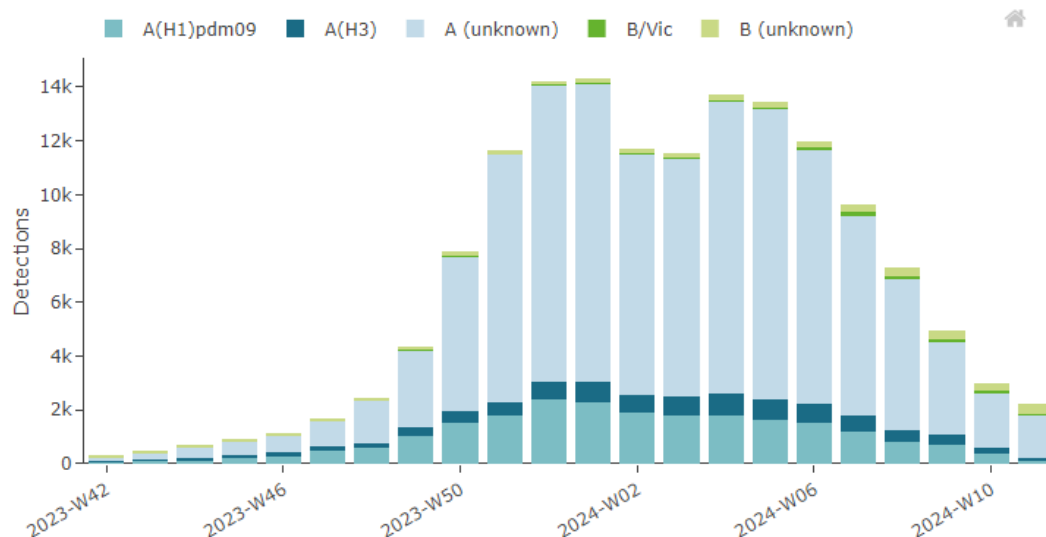
La circolazione del **SARS-CoV-2** risulta a livelli base, mentre quella relativa a **RSV** è in diminuzione nella maggior parte dei paesi.

Nella 11^a settimana del 2024, vengono riportati i dati relativi a **2.225** identificazioni di virus influenzali. In particolare:

- 1.842 (83%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 244 virus sottotipizzati, 131 (54%) sono risultati A(H1)pdm09 e 113 (46%) A(H3).
- 383 (17%) virus sono risultati appartenere al tipo B, 25 dei quali sono risultati appartenere al lineaggio B/Victoria.

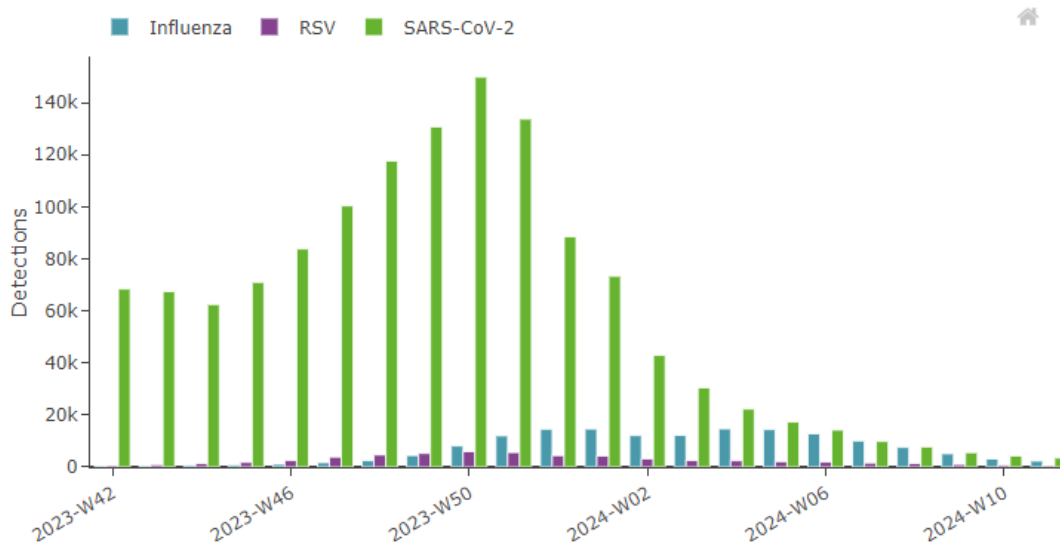
Identificazioni di virus influenzali per tipo/sottotipo/lineaggio e settimana (European Respiratory Virus Surveillance Summary-ERVISS), stagione 2023/2024

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 2.983 ceppi di virus influenzale:

- 1.261/2.087 (60%) virus di tipo A, sottotipo H1N1pdm09 analizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.2a, rappresentato dal ceppo A/Sydney/5/2021, e 780 (37%) al sottogruppo 6B.1A.5a.2a.1, rappresentato dal ceppo A/Victoria/4897/2022.
- 740/784 (94%) 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.
- 112/112 (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.