



Rapporto Virologico RespiVirNet

Stagione influenzale 2023-2024

Settimana 2023 – 46
dal 13 al 19 novembre 2023

Il presente rapporto descrive i risultati delle indagini di laboratorio eseguite su campioni clinici prelevati in Italia durante la settimana 46/2023 (13-19 novembre 2023), 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 prima settimana di sorveglianza virologica per la stagione 2023/2024, si registra una **limitata circolazione dei virus influenzali**.
Su 808 campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete RespiVirNet, **21 (2,6%)** sono risultati positivi al **virus influenzale**, tutti di tipo A (18 di sottotipo H1N1pdm09, 2 H3N2 e 1 A non ancora sottotipizzato).
- Tra i campioni analizzati, **67 (8,3%)** sono risultati positivi per **SARS-CoV-2**, **34 (4,2%)** per **RSV** e i rimanenti 207 sono risultati positivi per altri virus respiratori, di cui: **152 Rhinovirus**, 28 Adenovirus, 15 virus Parainfluenzali, 9 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 3 Metapneumovirus.

Come indicato nel Protocollo Operativo 2023/2024, nella settimana 46/2023 ha avuto ufficialmente inizio la sorveglianza virologica dell'influenza e dei virus respiratori "RespiVirNet", in collaborazione con i centri regionali indicati in Tabella 1.

RespiVirNet è il nuovo sistema di sorveglianza integrato dei virus respiratori, che mantiene peraltro inalterate le funzionalità previste nell'ambito del precedente sistema di sorveglianza dei soli virus influenzali (InfluNet), necessarie per l'aggiornamento annuale dei vaccini antinfluenzali, come richiesto nell'ambito della rete GISRS (*Global Influenza Surveillance and Response System*) dell'OMS.

Tabella 1 Laboratori di riferimento della Rete Nazionale RespiVirNet e rispettivi responsabili

Regioni partecipanti	Laboratorio di riferimento		Responsabile
Prov. Aut. di BOLZANO	Bolzano	AS Alto Adige	E. Pagani
Prov. Aut. Di TRENTO	Trento	PO "Santa Chiara"	L. Collini
VALLE D'AOSTA	Aosta	AO "Umberto Parini"	M. Di Benedetto
PIEMONTE	Torino	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
LOMBARDIA	Milano	Università degli Studi di Milano	E. Pariani
	Milano	ASST FBF Sacco	M.R. Gismondo
	Pavia	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
VENETO	Padova	Università degli Studi di Padova	A. Dei Tos
FRIULI VENEZIA GIULIA	Trieste	Università degli Studi di Trieste	F. Barbone
LIGURIA	Genova	Università degli Studi di Genova	G. Icardi
EMILIA ROMAGNA	Parma	Università degli Studi di Parma	P. Affanni, M.E. Colucci
TOSCANA	Firenze	Università degli Studi di Firenze	G. M. Rossolini
MARCHE	Ancona	Università Politecnica delle Marche	S. Menzo
UMBRIA	Perugia	Università degli Studi di Perugia	B. Camilloni

LAZIO	Roma	Università Cattolica S. Cuore	M. Sanguinetti
ABRUZZO	Pescara	PO “Santo Spirito”	P. Fazii
CAMPANIA	Napoli	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi/M.G. Coppola
MOLISE	Campobasso	AO “A. Cardarelli”	M. Scutellà
BASILICATA	Potenza	AOR “San Carlo”	A. Picerno
	Matera	PO “Madonna delle Grazie”	D. Dell’Edera
PUGLIA	Bari	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
CALABRIA	Cosenza	AO “Annunziata”	F. Greco
SARDEGNA	Sassari	Università degli Studi di Sassari	S. Rubino
SICILIA	Palermo	Università degli Studi di Palermo	F. Vitale

ITALIA

Identificazioni di virus influenzali pre-stagionali

Nel periodo antecedente l’inizio della sorveglianza virologica, diversi laboratori regionali hanno segnalato, attraverso il portale RespiVirNet, casi di infezione da virus influenzale e/o da altri virus respiratori in Italia.

In particolare, dall’inizio del mese di agosto fino al 12 novembre (**settimane 31-45/2023**), su un totale di 2.240 campioni analizzati, sono stati segnalati **46 (2%)** campioni **positivi per influenza**, di cui 41 di tipo A (29 di sottotipo H1N1pdm09, 10 H3N2 e 2 A non sottotipizzati) e 5 di tipo B.

Nello stesso periodo, sono stati segnalati **518** campioni positivi per **Rhinovirus**, **254 (11,3%) SARS-CoV-2**, 58 virus Parainfluenzali, 49 Adenovirus ed altri 25 sono risultati positivi per altri virus respiratori (Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, RSV, Bocavirus, Metapneumovirus).

ITALIA

Stagione 2023/2024

Durante la settimana 46/2023 sono stati segnalati, attraverso il portale RespiVirNet, **808** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete RespiVirNet. Dalle analisi effettuate, **21 (2,6%)** sono risultati positivi per influenza, tutti di tipo **A** (18 di sottotipo **H1N1pdm09**, 2 **H3N2** ed 1 non ancora sottotipizzato).

Nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, 67 (8,3%) sono risultati positivi per **SARS-CoV-2**, 34 (4,2%) per **RSV**, mentre 207 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: 152 Rhinovirus, 28 Adenovirus, 15 virus Parainfluenzali, 9 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 3 Metapneumovirus.

In Tabella 2 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio ed in Figura 1 vengono riportate le positività al virus influenzale in Italia, relativamente alla 46^a settimana del 2023. In Tabella 3 vengono riassunti i dati virologici per influenza finora ottenuti nella stagione.

L'andamento settimanale dei campioni positivi al virus influenzale e la relativa distribuzione per tipo/sottotipo nella stagione in corso sono riportate nelle Figure 2 e 3. La Figura 4 riporta l'andamento settimanale dei campioni positivi ai tre virus respiratori prevenibili da vaccinazione (influenza, RSV, SARS-CoV-2), unitamente al dato sulle coinfezioni. L'andamento settimanale dei campioni positivi a tutti gli altri virus respiratori è riportato in Figura 5.

Tabella 2 Laboratori regionali RespiVirNet che hanno comunicato dati nella 46^a settimana del 2023

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
NAPOLI	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi/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
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 3 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei **virus influenzali** circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2023)

	46	TOT
FLU A	21	21
A	1	1
A(H3N2)	2	2
A(H1N1)pdm2009	18	18
FLU B	0	0
TOT POSITIVI	21	21*

*Su un totale di 808 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

Figura 1 Laboratori regionali RespiVirNet che hanno comunicato i dati e le positività al **virus influenzale** nella 46^a settimana del 2023

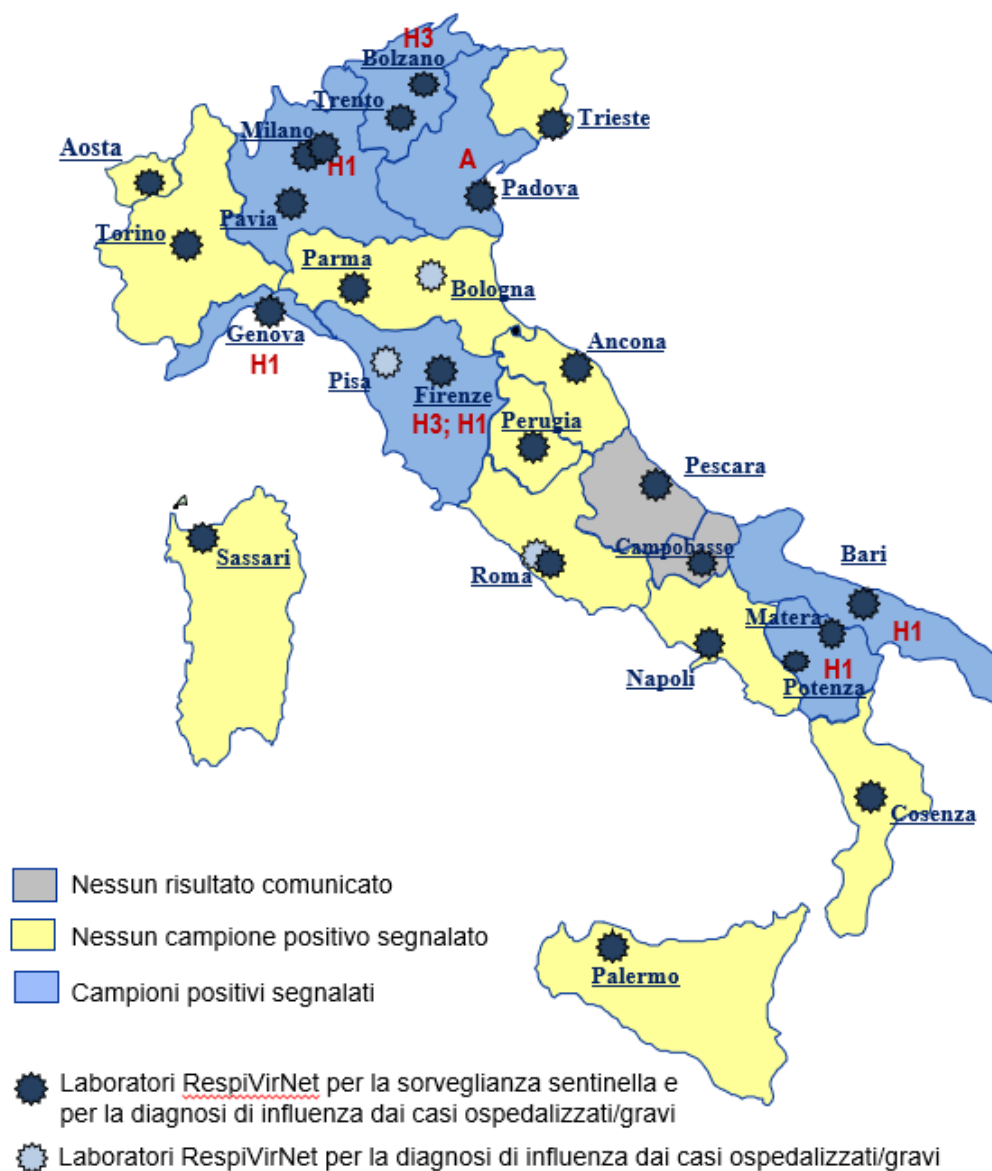


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi al **virus influenzale** della presente stagione 2023/2024, rispetto alla stagione 2022/2023

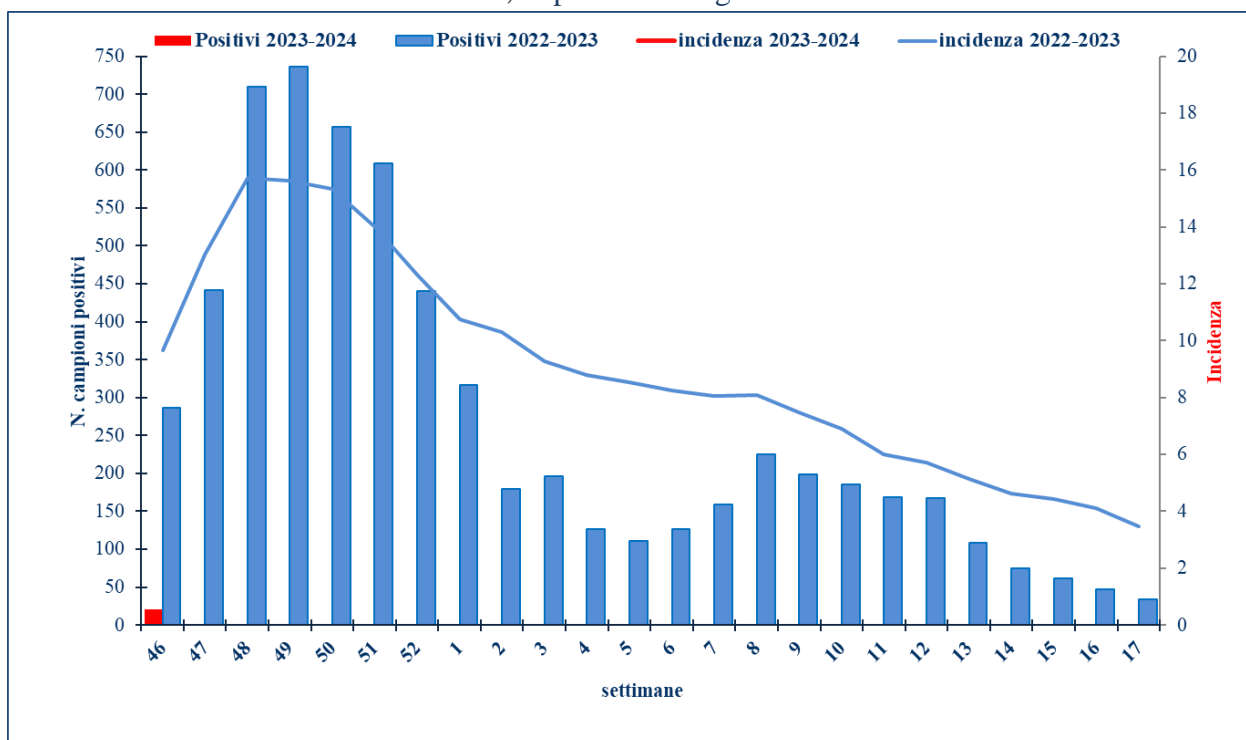


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi al **virus influenzale**, per tipo/sottotipo (stagione 2023/2024)

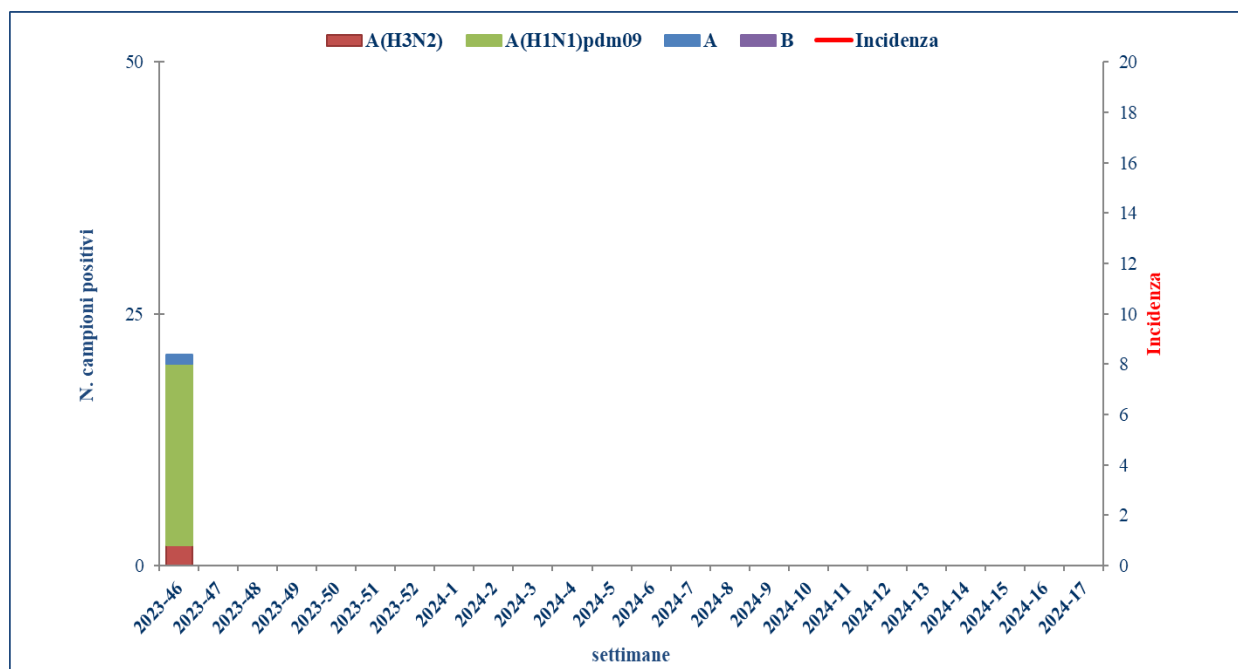


Figura 4 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi per **influenza** (Flu A, FluB), **RSV** (RSV, RSV-A, RSV-B) e **SARS-CoV-2 + coinfezioni** (stagione 2023/2024)

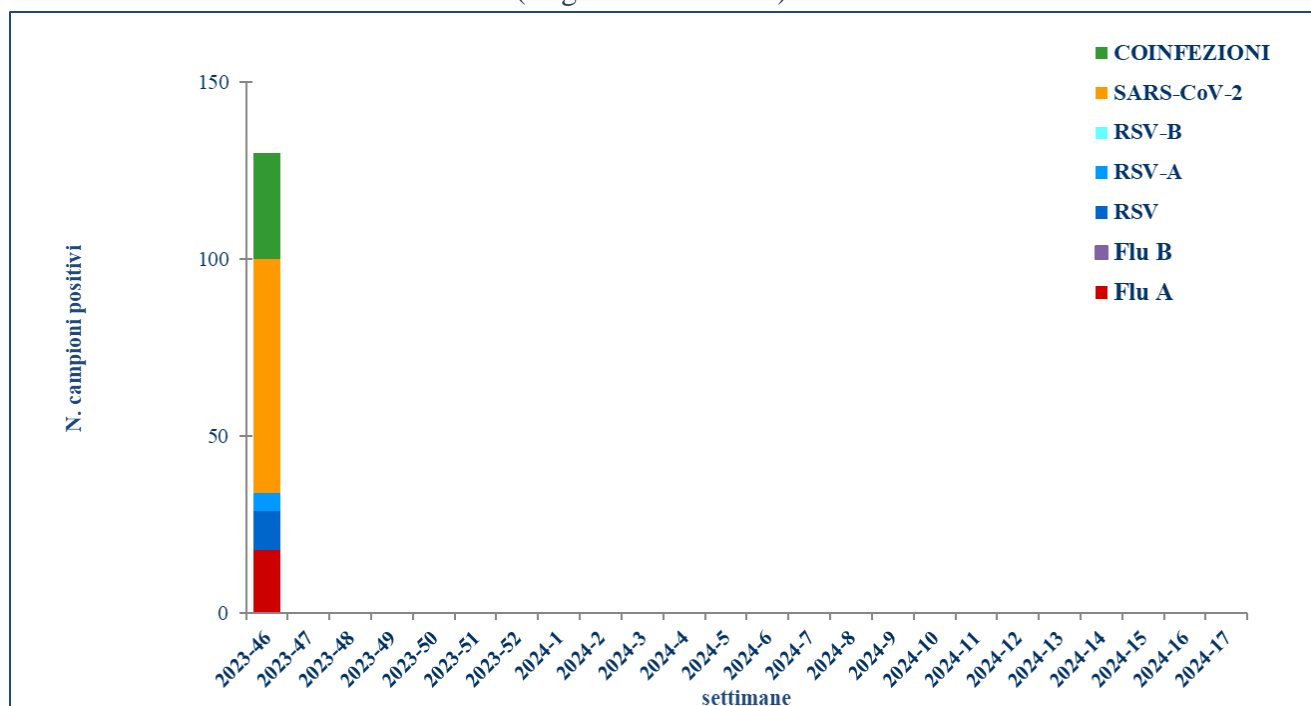
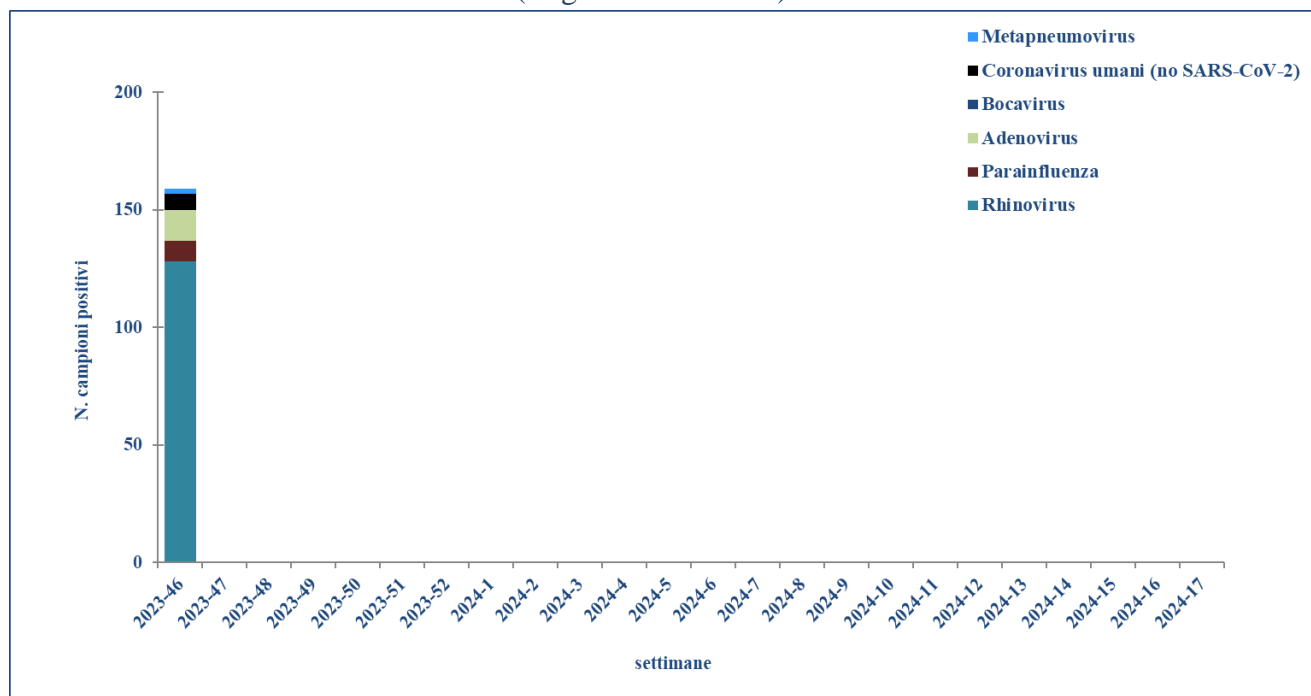


Figura 5 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi ad **altri virus respiratori** (stagione 2023/2024)



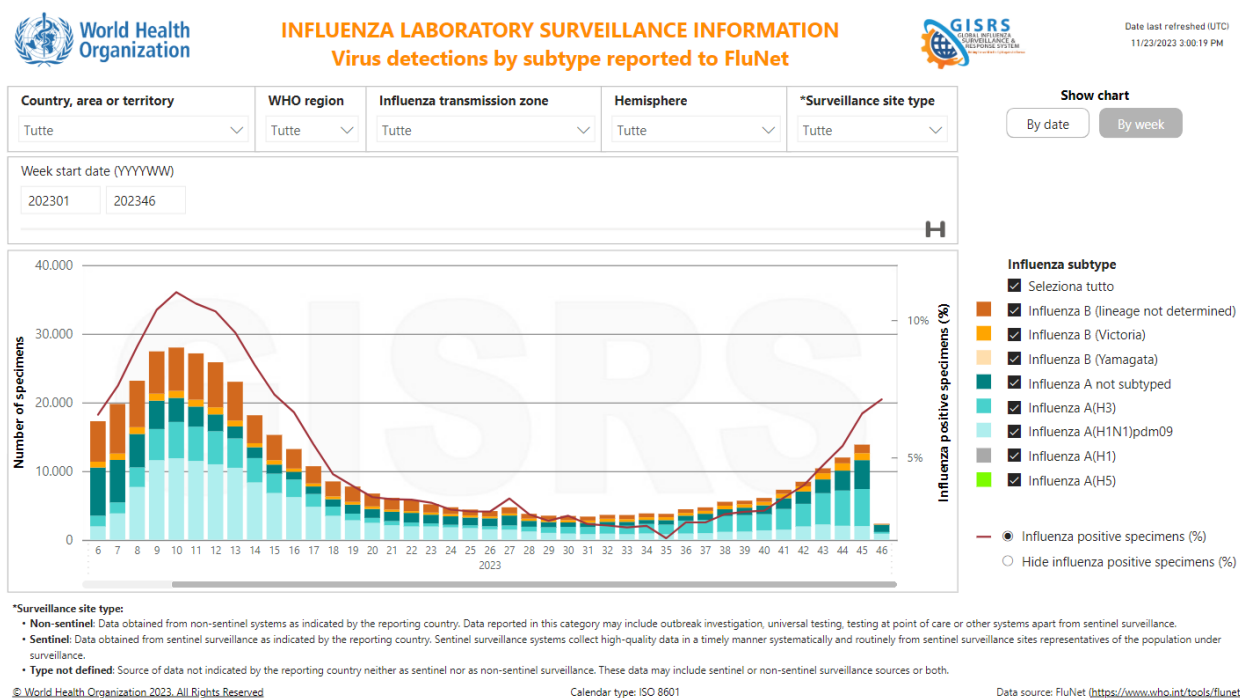
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Globalmente, la circolazione dei virus influenzali rimane contenuta. Una maggiore attività viene riportata nelle aree tropicali, mentre si evidenzia un incremento nella circolazione dei virus influenzali nell'emisfero Nord.

In Nord-America, così come in Europa e in Asia centrale, le identificazioni di virus influenzali si mantengono a bassi livelli e sono prevalentemente associate a virus di tipo A. In Nord Africa, solo l'Egitto ha riportato recentemente identificazioni di virus A(H1N1)pdm09, mentre nell'Africa tropicale i virus A(H3N2) sono prevalenti. In Asia orientale viene riportata una circolazione virale in aumento soprattutto in Cina e nella Repubblica della Corea, con identificazioni principalmente associate a virus A(H3N2) e A(H1N1)pdm09. In America centrale l'attività virale si mantiene bassa. Nel sud-est asiatico, l'attività resta alta con identificazioni di virus influenzali associate sia al sottotipo A(H1N1)pdm09 sia A(H3N2).

Nelle zone temperate dell'emisfero Sud, l'attività dei virus influenzali è bassa.

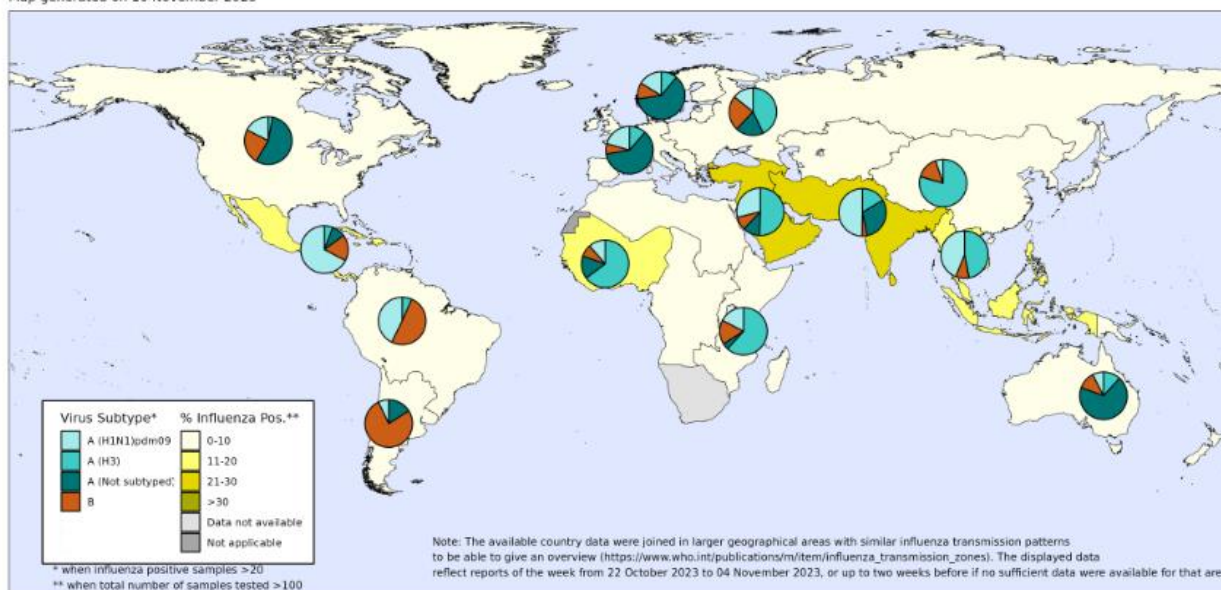
Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali aggiornata alla 46^a settimana di sorveglianza del 2023.



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (13 novembre 2023) e relativo ad oltre 262.187 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 16 e il 29 ottobre 2023, 14.448 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 12.366 (86%) appartenevano al tipo A e 2.082 (14,4%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 3.251 (32,6%) erano H1N1pdm09 e 6.720 (67,4%) H3N2. Nell'ambito dei 1.295 virus B caratterizzati, tutti sono risultati appartenere al lineaggio Victoria.

Nella seguente mappa viene indicata la proporzione globale dei campioni testati e risultati positivi al virus influenzale, aggiornata al 10 novembre 2023.

Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza
By influenza transmission zone
Map generated on 10 November 2023



USA

In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali risulta nel complesso in aumento. La maggior parte delle identificazioni viene attribuita ai virus A(H1N1)pdm09.

In particolare, nella settimana 45/2023, sono stati testati **2.136** 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 310 campioni risultati positivi al virus influenzale, 235 (75,8%) appartengono al tipo A, con il sottotipo H1N1pdm09 per ora prevalente (87,2%) e 75 al tipo B (24,2%), 52 dei quali sono stati caratterizzati come B/Victoria.

	Week 45	Data Cumulative since October 1, 2023 (Week 40)
No. of specimens tested	2,136	16,551
No. of positive specimens	310	1,909
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	235 (75.8%)	1,501 (78.6%)
Subtyping Performed	133 (56.6%)	1,166 (77.7%)
(H1N1)pdm09	116 (87.2%)	1,053 (90.3%)
H3N2	17 (12.8%)	113 (9.7%)
H3N2v	0 (0%)	0 (0%)
Subtyping not performed	102 (43.4%)	335 (22.3%)
Influenza B	75 (24.2%)	408 (21.4%)
Lineage testing performed	52 (69.3%)	340 (83.3%)
Yamagata lineage	0 (0%)	0 (0%)
Victoria lineage	52 (100%)	340 (100%)
Lineage not performed	23 (30.7%)	68 (16.7%)

Il CDC riporta che nell'ambito dei 567 ceppi virali, raccolti a partire dal mese di maggio 2023, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 207/297 (69,7%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2a.1, gli altri 90 al sottogruppo 6B.1A.5a.2a. Centonove 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.
- 36/41 (87,8%) 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 23 ceppi H3N2 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico ed hanno mostrato tutti 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.
- 229 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, 73 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](https://www.cdc.gov/).

EUROPA

Circolazione dei virus respiratori nel periodo pre-stagionale

Periodo compreso tra la settimana 25/2023 alla settimana 45/2023 (European Respiratory Virus Surveillance Summary-ERVISS)

Dopo una limitata attività dei virus respiratori nella popolazione durante il periodo estivo, si è osservato un incremento nella circolazione virale a partire dall'inizio di Settembre 2023. Per quanto riguarda **RSV**, fin dalla settimana 36/2023 è stato osservato un graduale incremento di casi che ha determinato un aumento nelle ospedalizzazioni, principalmente in pazienti di età compresa tra 0–4 anni.

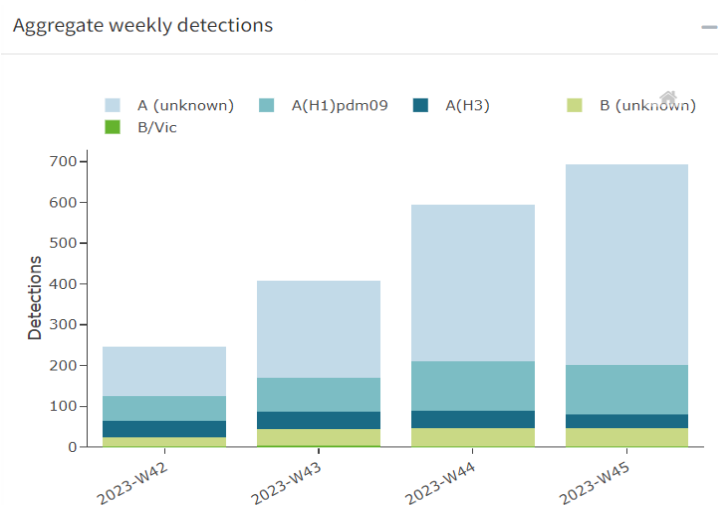
La circolazione del **SARS-CoV-2** è iniziata a fine stagione estiva. Diversi paesi continuano a riportare un aumento dei casi, con un maggiore impatto soprattutto nelle fasce di età più anziane (dai 65 anni in poi).

La circolazione dei **virus influenzali** si mantiene a bassi livelli, sebbene si evidenzia, in alcuni paesi, un lieve graduale incremento.

Nella 45^a settimana del 2023, vengono riportati i dati relativi a **693** identificazioni di virus influenzali. In particolare:

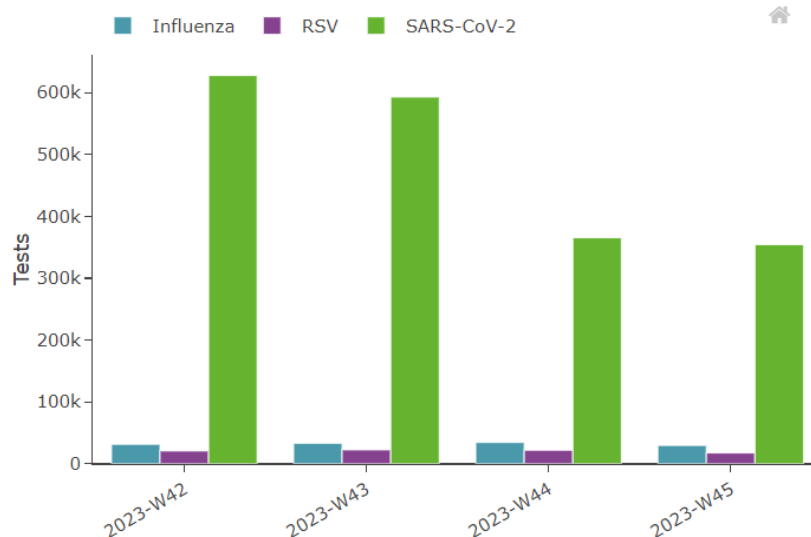
- 646 (93%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 154 virus sottotipizzati, 120 (78%) sono risultati A(H1)pdm09 e 34 (22%) A(H3).
- 47 (7%) virus sono risultati appartenere al tipo B, uno dei quali è stato caratterizzato come appartenente al lineaggio B/Victoria.

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



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

Aggregate weekly tests



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

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).

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.