



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 5 del 23 dicembre 2022

Dati relativi alla SETTIMANA 50/2022

CENTRO NAZIONALE OMS PER L'INFLUENZA / NIC

Dipartimento di Malattie Infettive

Il presente rapporto riporta i risultati delle indagini di laboratorio eseguite su campioni clinici prelevati in Italia durante la settimana 50/2022 (12-18 dicembre 2022), nell'ambito delle attività di sorveglianza virologica dell'influenza. I dati sono elaborati dal Centro Nazionale OMS per l'influenza presso il Dipartimento Malattie Infettive dell'Istituto Superiore di Sanità (NIC/ISS).

1 di 11



ITALIA

Durante la settimana 50/2022 sono stati segnalati, attraverso il portale InfluenzaNet, **1.686** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete InfluenzaNet e, tra i **1.389** analizzati, **456 (32,8%)** sono risultati **positivi al virus influenzale**. In particolare, 447 sono risultati di tipo **A** (370 di sottotipo **H3N2**, 22 **H1N1pdm09** e 55 non ancora sottotipizzati) e 9 di tipo **B**. Viene, inoltre, segnalato un caso di co-infezione da virus A(H3N2) + A(H1N1)pdm09.

Nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, 74 (**5,3%**) sono risultati positivi per **SARS-CoV-2**, mentre 302 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: 208 (**15%**) **RSV**, 47 (3,4%) Rhinovirus, 17 virus Parainfluenzali, 12 Metapneumovirus, 11 Adenovirus, 5 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 2 Bocavirus.

Nel complesso, dall'inizio della stagione fino alla settimana 50/2022, su un totale di 6.255 campioni clinici raccolti dai diversi laboratori, **2.442 (39%)** sono risultati positivi al virus influenzale, di cui 2.422 di **tipo A (99,2%)** e 20 di **tipo B (0,8%)**.

Nell'ambito dei virus A, 2.094 sono risultati H3N2 (86,4%) e 100 H1N1pdm09 (4,1%), mentre 228 non sono stati ancora sottotipizzati.

Tra i suddetti campioni finora analizzati, 447 (7,1%) sono risultati positivi al **SARS-CoV-2** e 1.151 (18,4%) ad altri virus respiratori, per la maggior parte **RSV** (11,5%) e **Rhinovirus** (3,7%).

In Tabella 1 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 50^a settimana del 2022. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-50/2022).

Nelle Figure 2 e 3 viene riportato l'andamento settimanale dei campioni positivi al virus influenzale e la relativa distribuzione per tipo/sottotipo, nella stagione in corso, mentre in Figura 4 viene riportato l'andamento settimanale dei campioni positivi ad altri virus respiratori.

Tabella 1 Laboratori regionali Influenza che hanno comunicato i dati nella 50^a settimana del 2022

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	UNIVERSITA'	S.Menzo
BARI	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
BOLZANO	AS Alto Adige	E. Pagani
CAMPOBASSO	AO "A. Cardarelli"	M. Scutellà
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
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'	C. Serra
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro

Figura 1 Laboratori regionali Influnet che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 50^a settimana del 2022

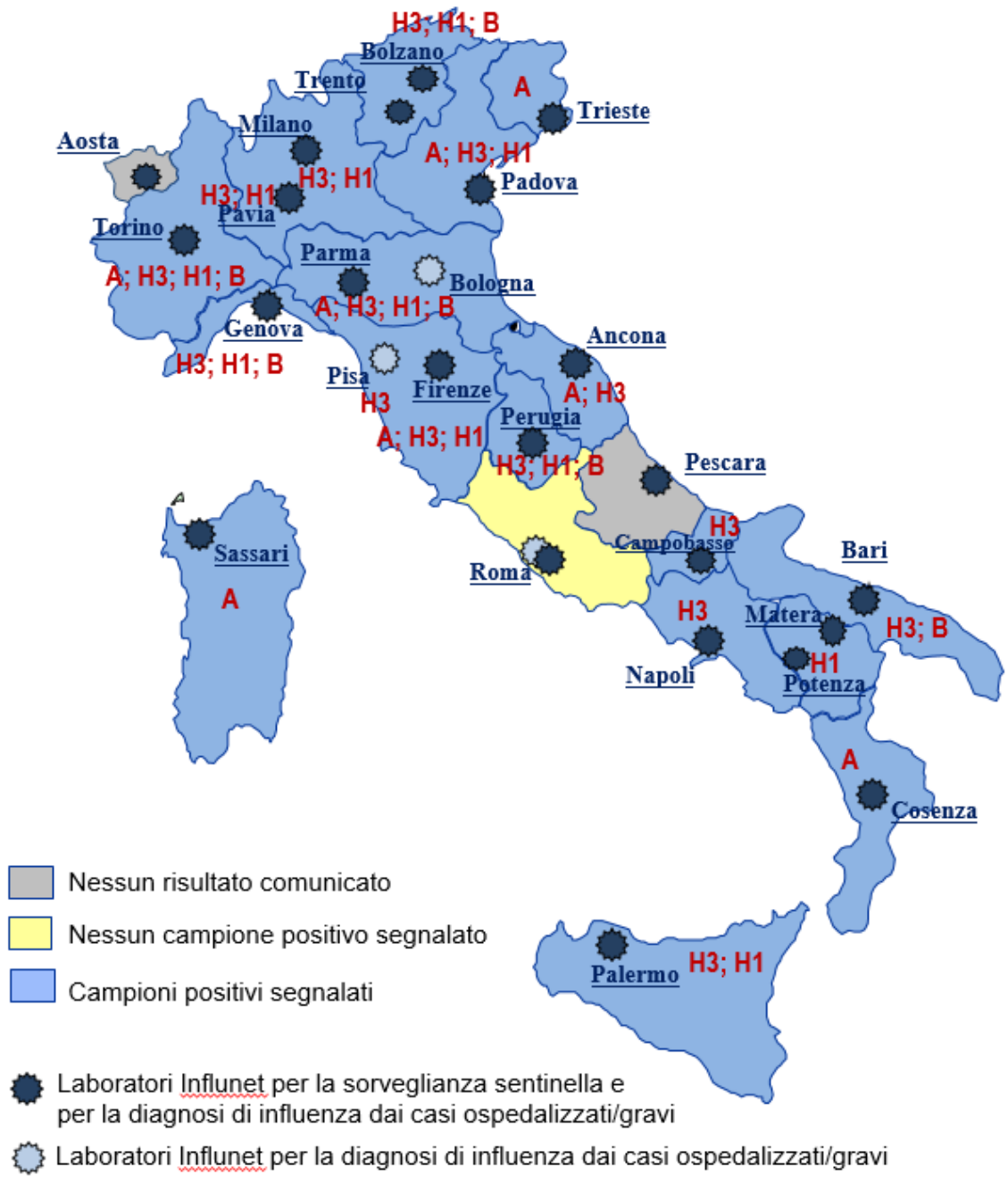


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2022)

	46	47	48	49	50	TOT
FLU A	267	415	653	640	447	2.422
A	18	35	60	60	55	228
A(H3N2)	236	374	563	551	370	2.094
A(H1N1)pdm2009	13	6	30	29	22	100
FLU B	1	1	1	8	9	20
TOT POSITIVI	268	416	654	648	456	2.442*

*Su un totale di 6.255 campioni clinici pervenuti in laboratorio

N.B. Le apparenti discrepanze rispetto alla tabella della settimana scorsa sono dovute agli aggiornamenti conseguenti ad approfondimenti nelle analisi diagnostiche (tipo/sottotipo)

Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi al virus influenzale della presente stagione rispetto alla stagione 2021/2022

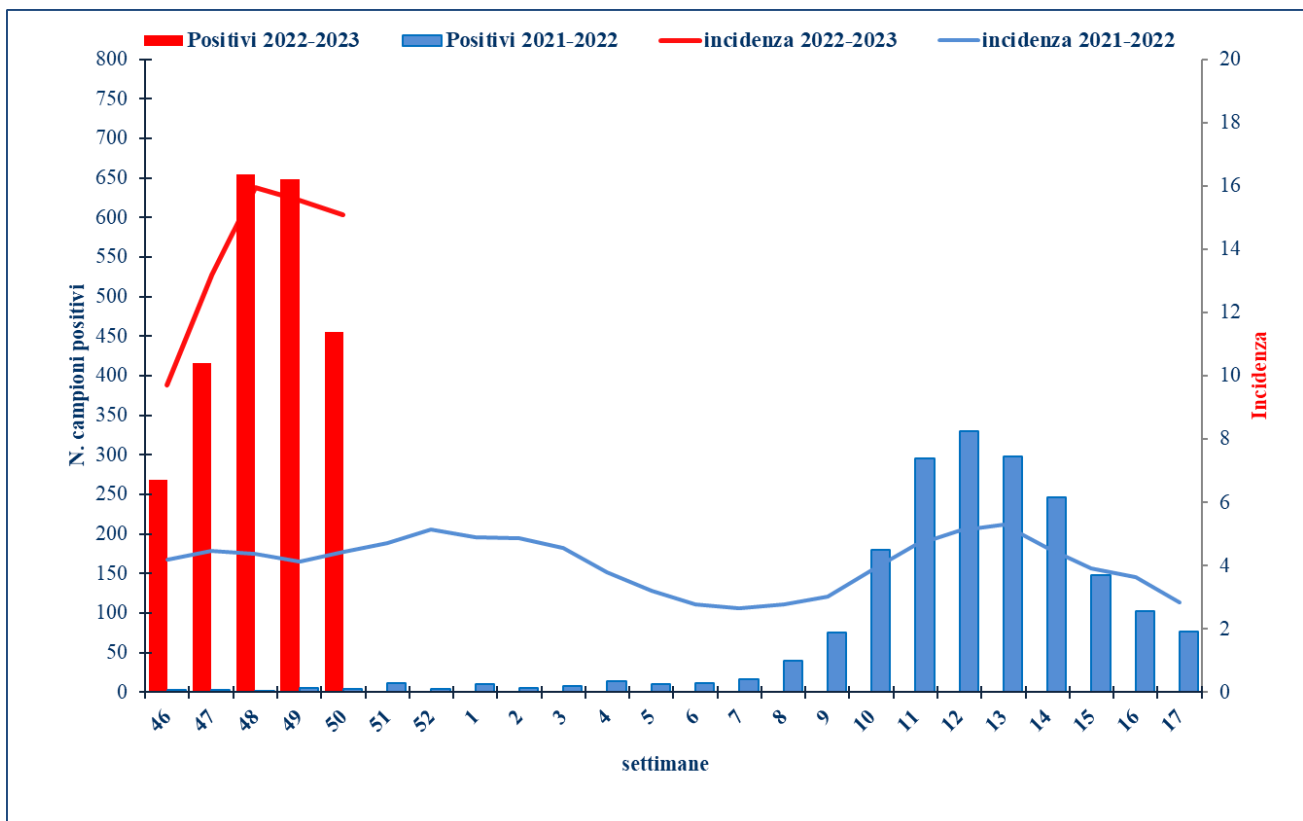


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2022/2023)

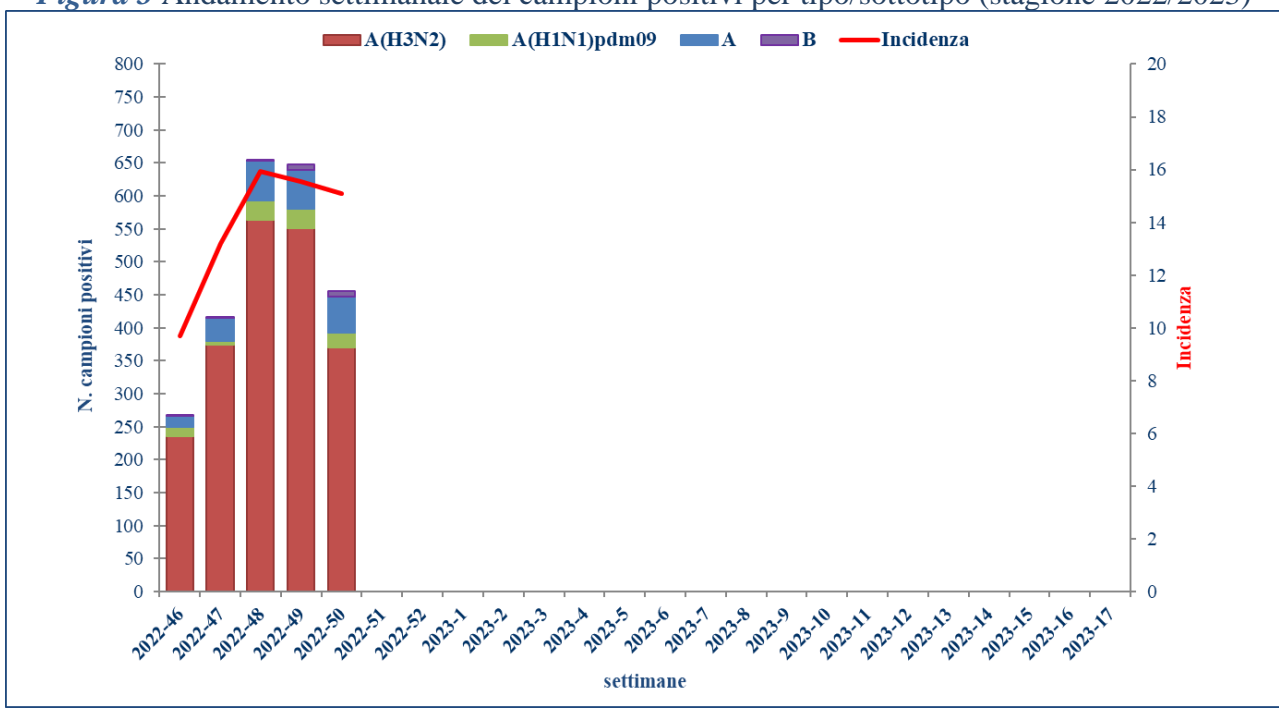
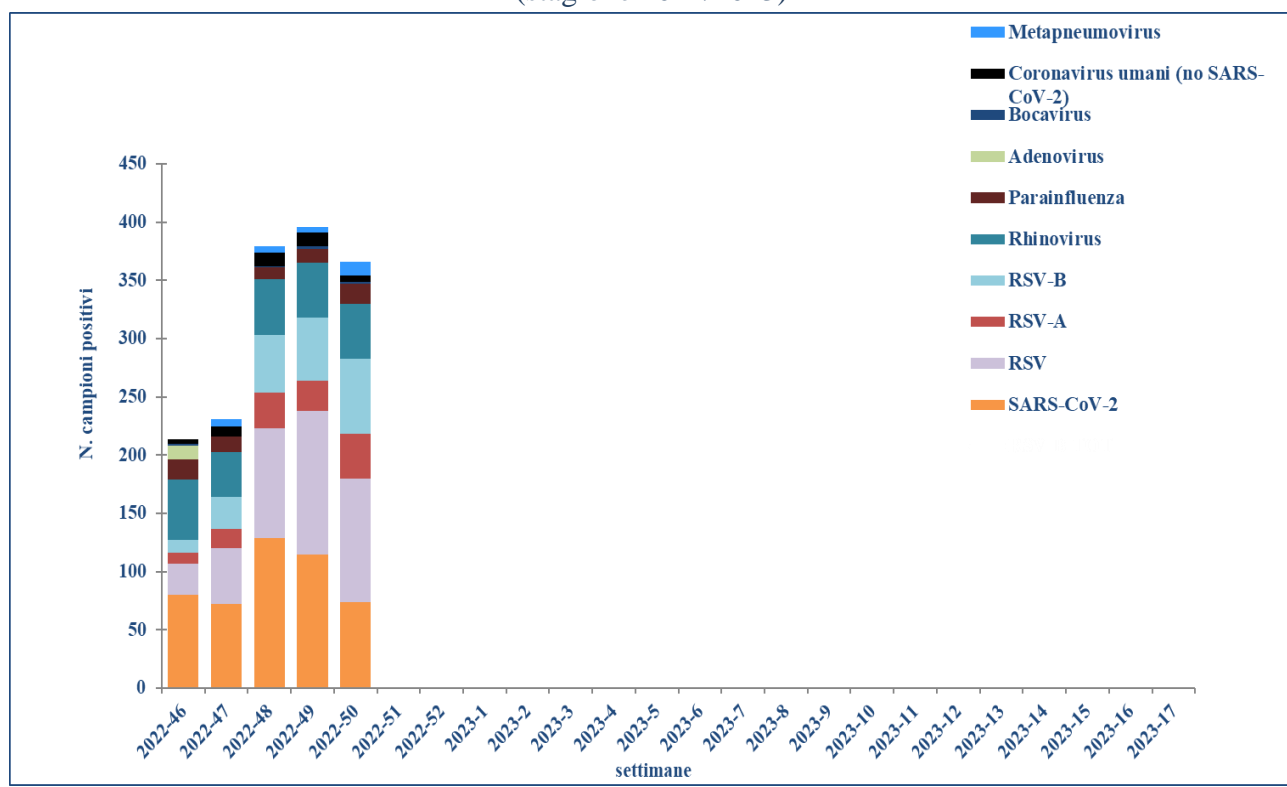


Figura 4 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi ad altri virus respiratori (stagione 2022/2023)



SITUAZIONE INTERNAZIONALE

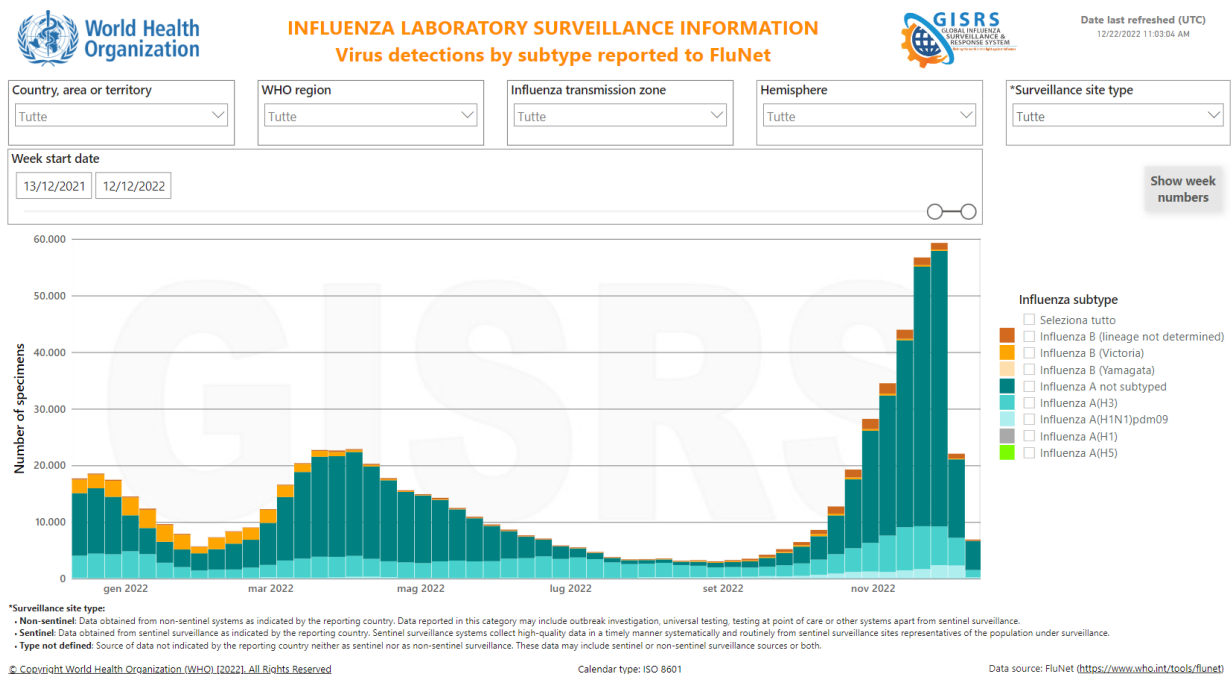
Globalmente, la circolazione dei virus influenzali continua ad essere sostenuta e le identificazioni virali sono prevalentemente associate a ceppi A(H3N2).

In Nord-America, la circolazione dei virus influenzali continua ad essere elevata, sebbene in quest'ultima settimana sia stato osservato un leggero decremento in alcuni paesi. I virus di sottotipo A(H3N2) risultano predominanti.

Anche in Europa la circolazione dei virus influenzali si mantiene elevata ed è associata ai virus A(H3N2), in particolare tra i campioni raccolti da medici sentinella, mentre i ceppi A(H1N1)pdm09 sono maggiormente associati ai campioni provenienti da fonti non-sentinella.

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

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali nel mondo, aggiornata alla 50^a settimana di sorveglianza del 2022.



USA

In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali risulta elevata, sebbene si cominci ad osservare un decremento in alcune aree geografiche. Tra le identificazioni virali, circa l'80% viene attribuita ai virus A(H3N2) e il 20% ai ceppi A(H1N1)pdm09.

In particolare, nella settimana 49/2022, sono stati testati **8.996** 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 **1.763** campioni risultati positivi al virus influenzale, 1.760 (99,8%) appartengono al tipo A, con il sottotipo H3N2 per ora prevalente (79,8%) rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (20,2%). Nell'ambito dei 3 virus B identificati (0,2%), uno è risultato appartenere al lineaggio Victoria.

	Week 49	Data Cumulative since October 2, 2022 (Week 40)
No. of specimens tested	8,996	96,317
No. of positive specimens	1,763	14,494
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	1,760 (99.8%)	14,440 (99.6%)
(H1N1)pdm09	190 (20.2%)	2,480 (21.5%)
H3N2	750 (79.8%)	9,054 (78.5%)
H3N2v	0	1 (<0.1%)
Subtyping not performed	820	2,905
Influenza B	3 (0.2%)	54 (0.4%)
Yamagata lineage	0	0
Victoria lineage	1 (100%)	30 (100%)
Lineage not performed	2	24

Il CDC riporta che nell'ambito dei 1.010 ceppi virali, raccolti a partire dal mese di maggio 2022, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 209/214 (97,7%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2, gli altri 5 al sottogruppo 6B.1A.5a.1. Sessantacinque ceppi H1N1pdm09 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico e 63 di questi (97%) hanno mostrato una buona reattività verso il ceppo di riferimento A/Wisconsin/588/2019-like, propagato in cellula e anche verso il ceppo di riferimento A/Victoria/2570/2019-like, propagato in uova embrionate di pollo, entrambi inclusi nella formulazione vaccinale per la stagione 2022/2023 nell'Emisfero Nord.
- 783/784 (99,9%) ceppi H3N2 geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *sub-clade* 3C.2a1b, in particolare al sottogruppo genetico 3C.2a1b.2a2, rappresentato dal ceppo vaccinale A/Darwin/6/2021. Un sottogruppo di 60 ceppi H3N2 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico ed hanno mostrato tutti una buona reattività verso il ceppo vaccinale A/Darwin/6/2021-like, propagato in cellula, 58 (97%) anche verso il ceppo vaccinale A/Darwin/9/2021-like propagato in uova embrionate di pollo.
- 12 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, 8 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.

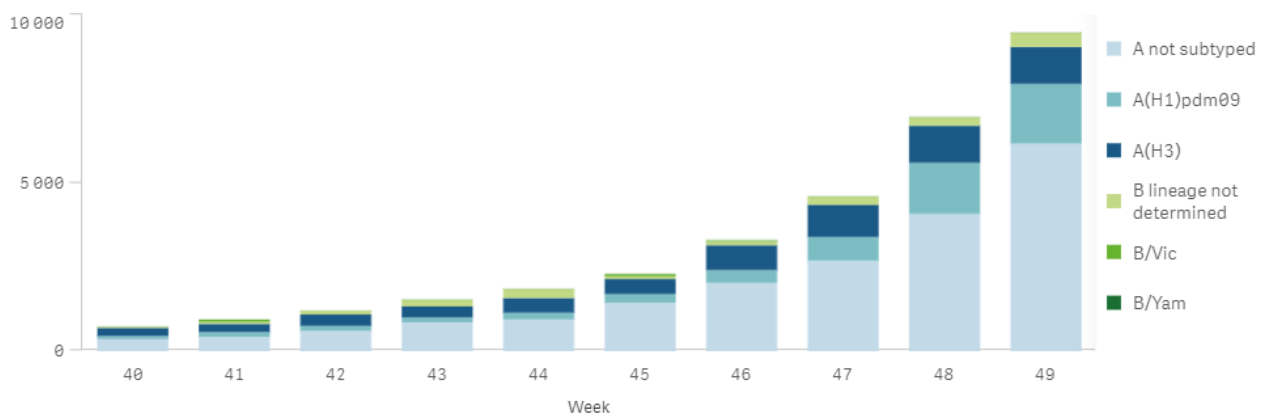
Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](#).

EUROPA

L'ECDC (TESSy) riporta elevati livelli di attività dei virus influenzali in almeno 27 paesi membri. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 49^a settimana di sorveglianza del 2022, è stata segnalata una positività del 23% al virus influenzale, in leggero aumento rispetto alla settimana precedente (22%) e al di sopra della soglia epidemica del 10%. Nella 49^a settimana del 2022, vengono riportati i dati relativi a **9.458** identificazioni virali. In particolare:

- 9.032 (95%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 2.865 virus sottotipizzati, 1.773 (62%) sono risultati A(H1)pdm09 e 1.092 (38%) A(H3).
- 426 (5%) virus sono risultati appartenere al tipo B; tutti i 9 ceppi per i quali è stato caratterizzato il lineaggio sono risultati B/Victoria.

Identificazioni di virus influenzali per tipo/sottotipo/lineaggio e settimana, WHO Europe, stag. 2022/23



Identificazioni di virus influenzali in campioni raccolti da fonti non-sentinella in Europa (WHO Europe)

Virus tipo/sottotipo	Settimana 49-2022 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Settimana 49-2022 % di virus influenzali identificati	Stagione 2022/2023 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Stagione 2022/2023 % di virus influenzali identificati
Totale identificazioni (testati)	9.458 (73.395)	13%	32.905 (565.616)	6%
Influenza A	9.032	95%	30.945	94%
A non sottotipizzati	6.167	68%	19.676	64%
A(H1)pdm09	1.773	20%	5.352	17%
A(H3)	1.092	12%	5.917	19%
Influenza B	426	5%	1.960	6%
B lineaggio non determinato	417	98%	1.741	89%
B/Victoria	9	2%	219	11%
B/Yamagata	0	0%	0	0%

Come evidenziato nella tabella precedente, dall'inizio della stagione, 32.905 campioni clinici, su un totale di 565.616 campioni raccolti da fonti non-sentinella (ospedali, scuole, strutture di assistenza primaria non incluse nella sorveglianza sentinella etc.), sono risultati positivi all'influenza; di questi, 30.945 (94%) appartenevano al tipo A e 1.960 (6%) al tipo B. Tra gli 11.269 ceppi A sottotipizzati, 5.917 (53%) sono risultati H3N2 e 5.352 (47%) H1N1pdm09. Nell'ambito dei 219 virus B caratterizzati, il 100% è risultato appartenere al lineaggio Victoria.

Per quanto riguarda la sorveglianza sentinella, 3.937 campioni clinici sono stati raccolti durante la settimana 49/2022 e 921 (23%) sono risultati positivi per influenza, 95% di tipo A e 5% di tipo B. Tra i 658 virus A sottotipizzati, l'82% apparteneva al sottotipo H3 e il 18% al sottotipo H1pdm09. Tutti i 7 virus B caratterizzati sono risultati appartenere al lineaggio Victoria.

Dall'inizio della stagione (settimane 40-49/2022), 4.465 (14%) di 32.008 campioni analizzati sono risultati positivi, 4.084 di tipo A (91%) e 381 di tipo B (9%). Tra i 3.433 virus A sottotipizzati, 2.896 (84%) erano H3 e 537 (16%) H1pdm09. Tutti i 140 virus B caratterizzati appartenevano al lineaggio Victoria.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2022, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 563 ceppi virali:

- 342/348 virus di **tipo A**, sottotipo **H3N2** sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b.2a.2, di cui 133 (38,2%) rappresentati dal ceppo A/Slovenia/8720/2022, 189 (54,3%) dal ceppo A/Bangladesh/4005/2020 e 20 (5,7%) dal ceppo A/Darwin/9/2021. Per 6 virus non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.
- 183/184 virus di **tipo A**, sottotipo **H1N1pdm09** analizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.2, di cui 113 (61,4%) erano rappresentati dal ceppo A/Norway/25089/2022, 69 (37,5%) dal ceppo A/Sydney/5/2021 ed 1 (0,5%) dal ceppo A/Victoria/2570/2019. Un virus è risultato appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.1, rappresentato dal ceppo A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019.
- I 31 virus **B/Victoria** caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* V1A.3a.2, di cui 19 (61,3%) erano rappresentati dal ceppo B/Austria/1359417/2021, mentre per altri 12 (38,7%) non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.

Per ulteriori informazioni relative al quadro complessivo europeo, si rimanda ai report settimanali dell'[ECDC](https://ecdc.europa.eu/).

L'elaborazione dei dati e la realizzazione del presente rapporto sono a cura della dott.ssa Simona Puzelli e del gruppo di lavoro del NIC/ISS (M. Facchini, G. Di Mario, A. Di Martino, C. Fabiani, L. Calzoletti).