



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 3 del 9 dicembre 2022

Dati relativi alla SETTIMANA 48/2022

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 48/2022 (28 novembre – 4 dicembre 2022), nell'ambito delle attività di sorveglianza virologica dell'influenza, ed elaborati dal Centro Nazionale OMS per l'influenza presso il Dipartimento Malattie Infettive dell'Istituto Superiore di Sanità (NIC/ISS).



ITALIA

Durante la settimana 48/2022 sono stati segnalati, attraverso il portale InfluenzaNet, **1.263** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete InfluenzaNet e, tra i **1.145** analizzati, **472 (41,2%)** sono risultati positivi al virus influenzale, tutti di tipo **A** (368 di sottotipo **H3N2**, 22 **H1N1pdm09** e 82 non ancora sottotipizzati).

Nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, 123 (10,7%) sono risultati positivi per **SARS-CoV-2**, mentre 211 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: 138 (12%) RSV, 43 (3,8%) Rhinovirus, 12 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, 7 virus Parainfluenzali, 6 Adenovirus, 4 Metapneumovirus e 1 Bocavirus.

Nel complesso, dall'inizio della stagione fino alla settimana 48/2022, su un totale di 2.889 campioni clinici raccolti dai diversi laboratori, **1.122 (38,8%)** sono risultati positivi al virus influenzale, di cui 1.120 di **tipo A (99,8%)** e 2 di **tipo B (0,2%)**.

Nell'ambito dei virus A, 931 sono risultati H3N2 (83%) e 40 H1N1pdm09 (3,6%), mentre 149 non sono stati ancora sottotipizzati.

Tra i suddetti campioni finora analizzati, 253 (8,7%) sono risultati positivi al **SARS-CoV-2** e 488 (16,9%) ad altri virus respiratori, per la maggior parte **RSV** (9%) e **Rhinovirus** (4,5%).

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 48^a settimana del 2022. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-48/2022).

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 48^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
PERUGIA	UNIVERSITA'	B. Camilloni
PISA	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni
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 48^a settimana del 2022

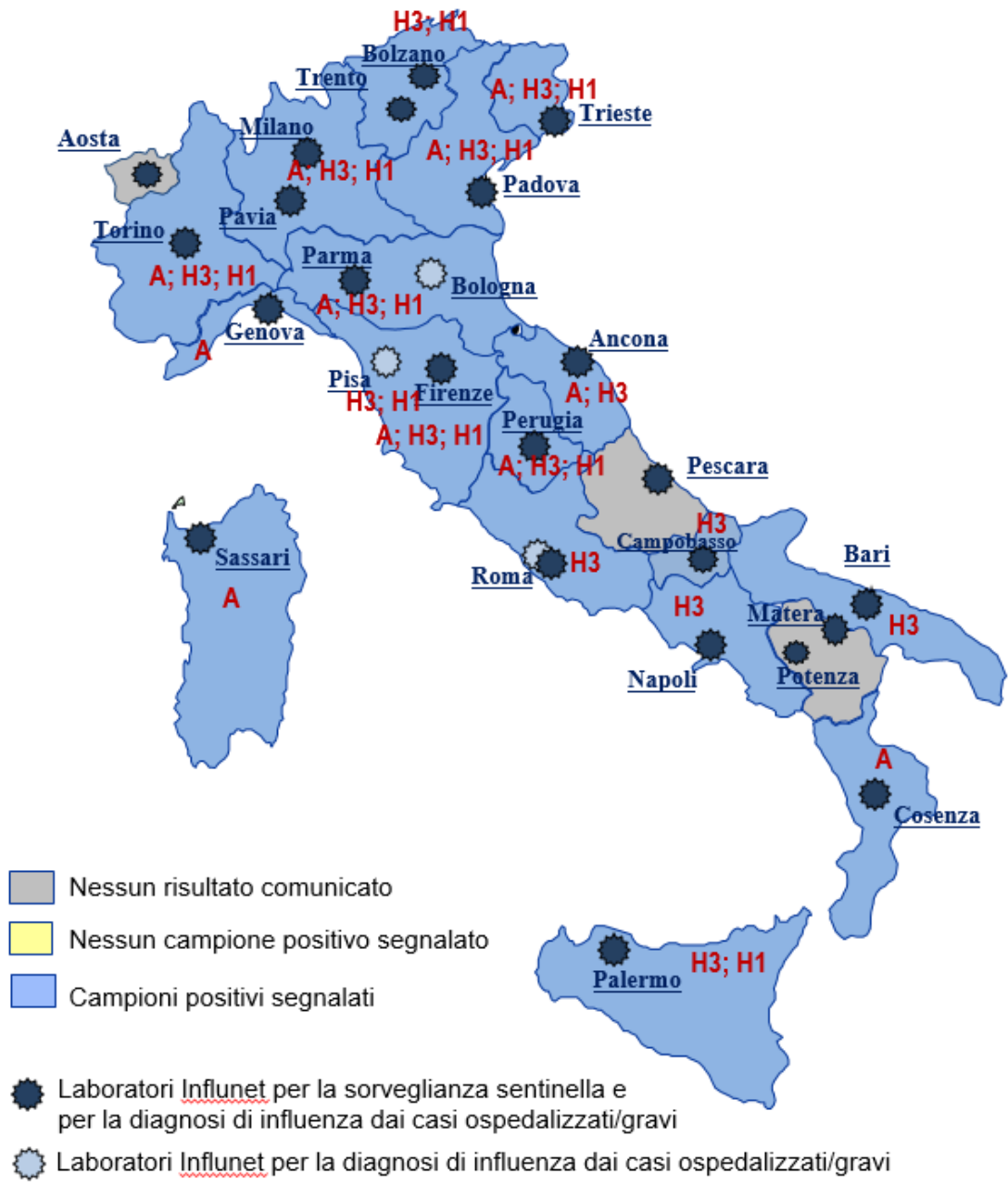


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2022)

	46	47	48	TOT
FLU A	267	381	472	1.120
A	23	44	82	149
A(H3N2)	232	331	368	931
A(H1N1)pdm2009	12	6	22	40
FLU B	1	1	0	2
TOT POSITIVI	268	382	472	1.122*

*Su un totale di 2.889 campioni clinici pervenuti in laboratorio

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

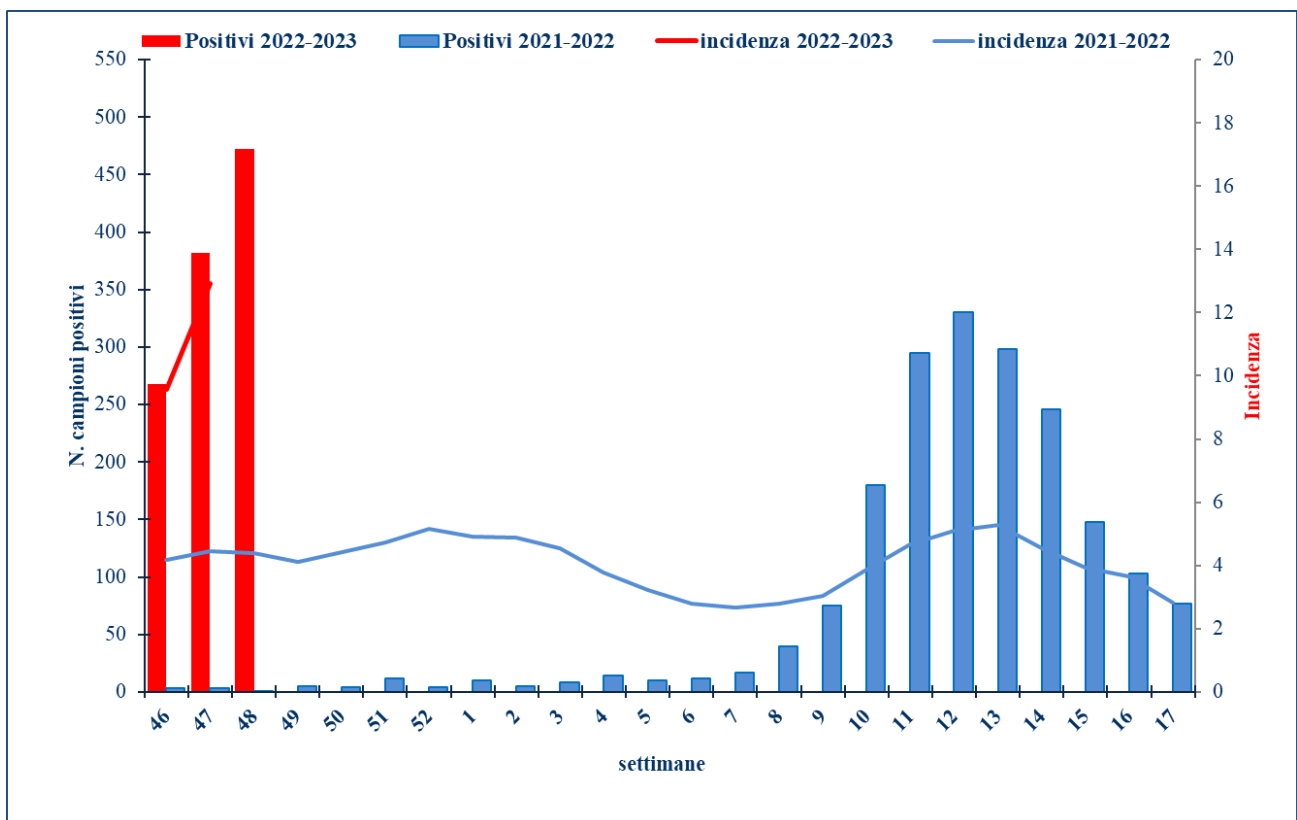


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2022/2023)

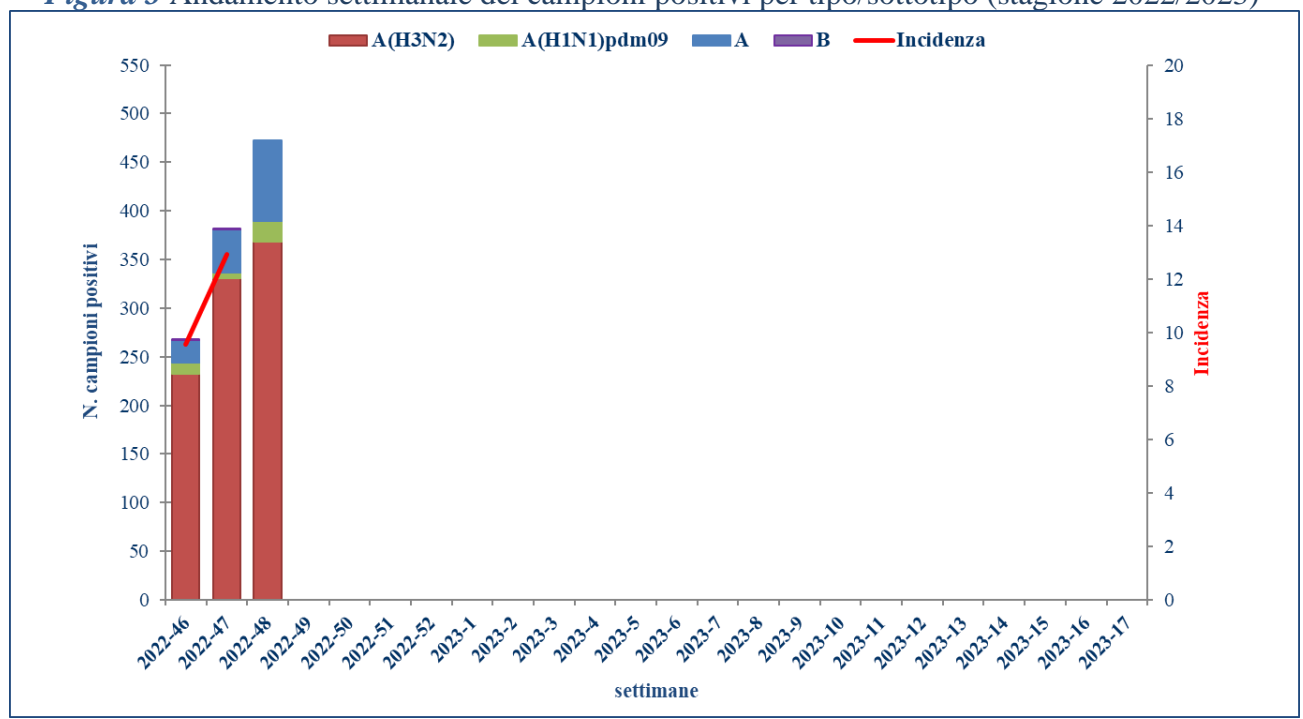
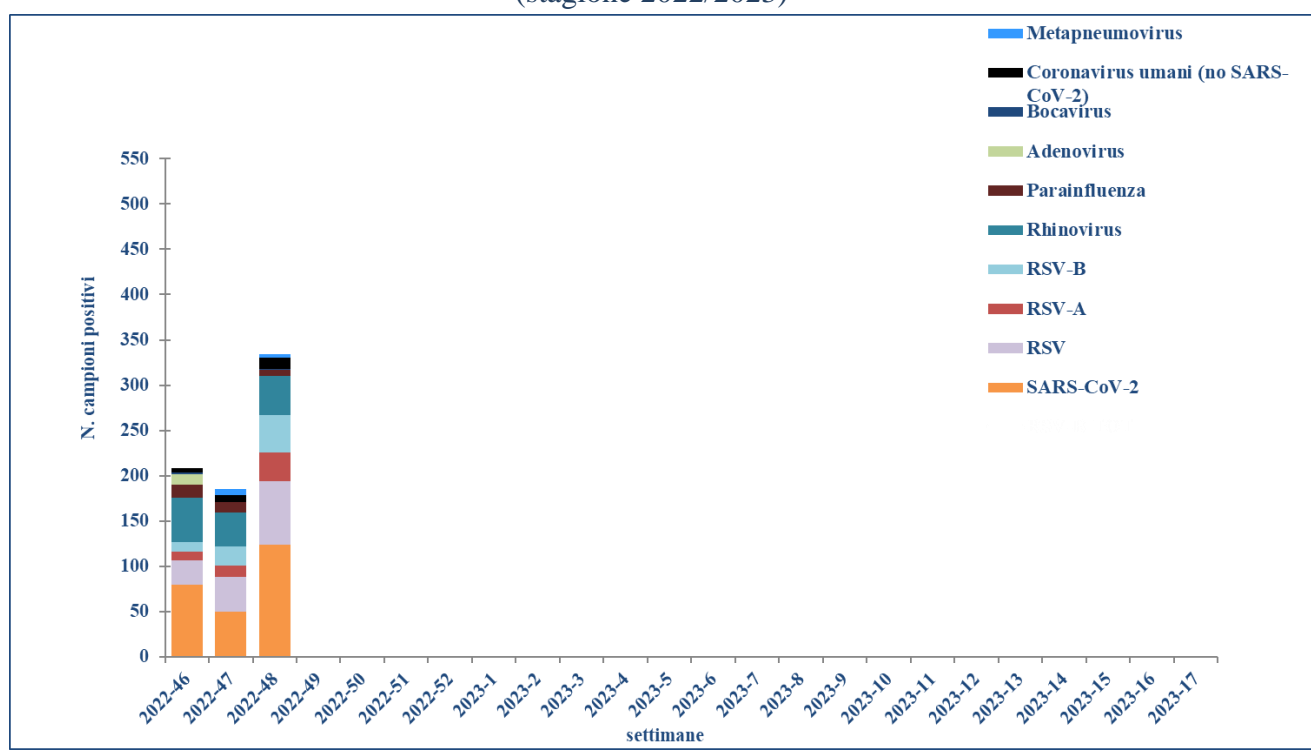


Figura 4 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi ad altri virus respiratori (stagione 2022/2023)

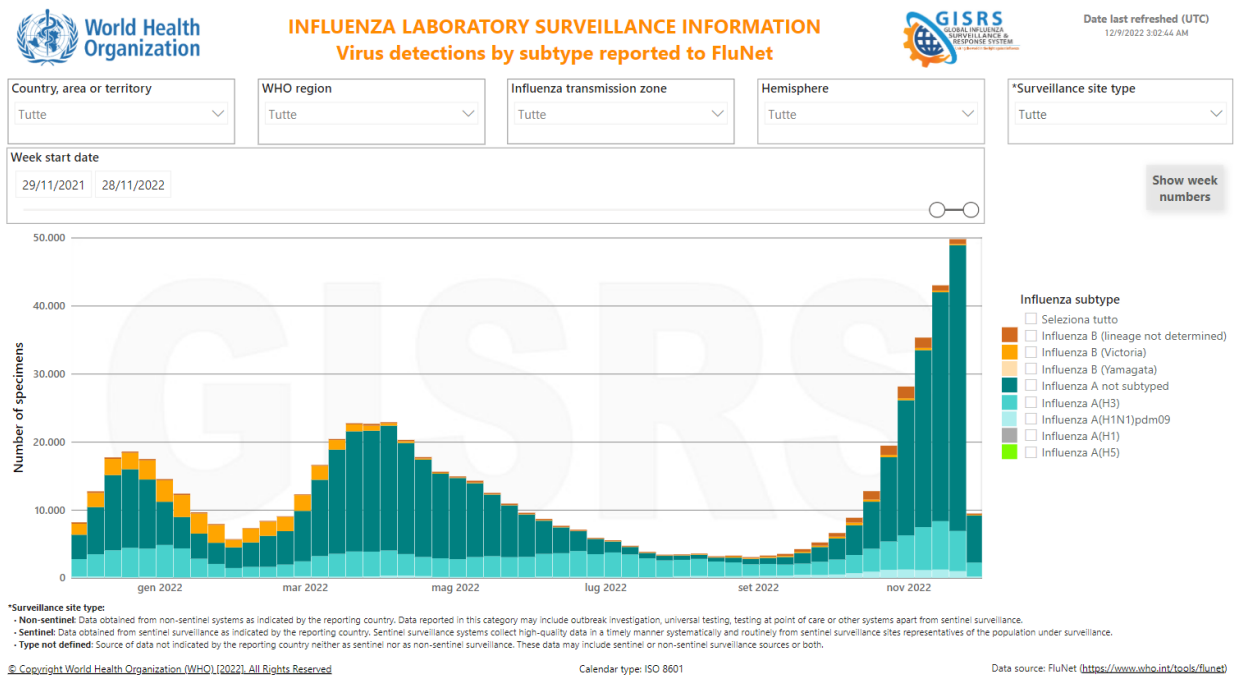


SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Globalmente, la circolazione dei virus influenzali è in continuo aumento e le identificazioni virali sono prevalentemente associate a ceppi A(H3N2).

Nelle zone temperate dell'emisfero Sud, l'attività dei virus influenzali è in diminuzione, ad eccezione di alcune aree del Sud-America dove risulta in aumento, in particolare in Argentina e Cile.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali nel mondo, aggiornata alla 48^a settimana di sorveglianza del 2022.



USA

In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali risulta sostenuta ed in continuo aumento. La maggior parte delle identificazioni viene attribuita ai virus A(H3N2), sebbene si osservi una proporzione crescente anche di ceppi A(H1N1)pdm09.

In particolare, nella settimana 47/2022, sono stati testati **7.447** 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 1.264 campioni risultati positivi al virus influenzale, 1.263 (99,9%) appartengono al tipo A, con il sottotipo H3N2 per ora prevalente (84,4%), e 1 al tipo B (0,1%).

	Week 47	Data Cumulative since October 2, 2022 (Week 40)
No. of specimens tested	7,447	73,201
No. of positive specimens	1,264	8,437
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	1,263 (99.9%)	8,391 (99.5%)
(H1N1)pdm09	123 (15.6%)	1,469 (21.2%)
H3N2	667 (84.4%)	5,463 (78.8%)
H3N2v	0	1 (<0.1%)
Subtyping not performed	473	1,458
Influenza B	1 (0.1%)	46 (0.5%)
Yamagata lineage	0	0
Victoria lineage	0	25 (100%)
Lineage not performed	1	21

Il CDC riporta che nell'ambito dei 788 ceppi virali, raccolti a partire dal mese di maggio 2022, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 130/135 (96,2%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2, gli altri 5 al sottogruppo 6B.1A.5a.1. Quarantotto ceppi H1N1pdm09 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico e 46 di questi (96%) 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.
- 642/643 (99,8%) 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.
- 10 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, un solo virus B/Victoria è stato finora analizzato ed è risultato correlato al suddetto ceppo vaccinale, sia propagato in uova embrionate di pollo che in cellula.

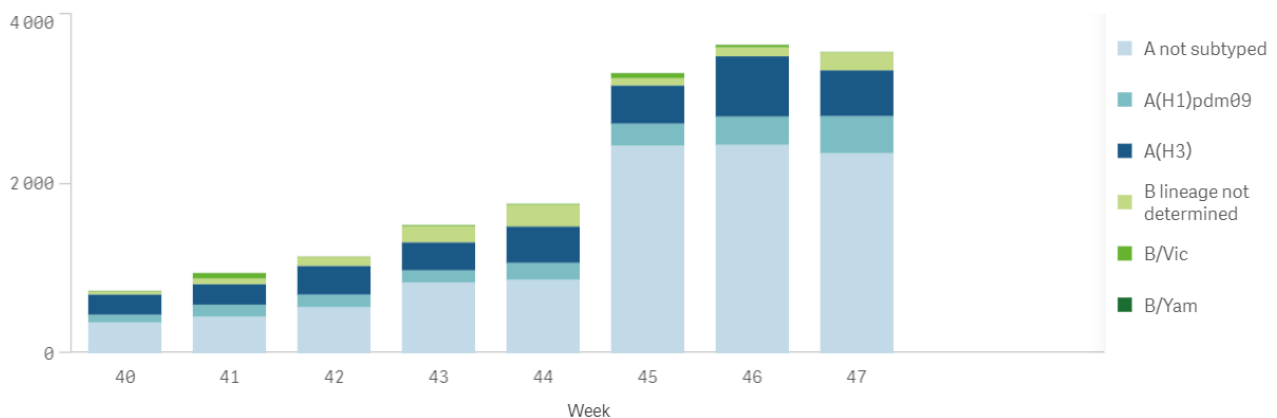
Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](#).

EUROPA

L'ECDC (TESSy) riporta livelli medi o alti di attività dei virus influenzali in almeno nove paesi membri. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 47^a settimana di sorveglianza del 2022, è stata segnalata una positività del 14% al virus influenzale, in aumento rispetto alla settimana precedente (13%) e al di sopra della soglia epidemica del 10%. Nella 47^a settimana del 2022, vengono riportati i dati relativi a **3.551** identificazioni virali. In particolare:

- 3.336 (94%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 976 virus sottotipizzati, 437 (45%) sono risultati A(H1)pdm09 e 539 (55%) A(H3).
- 215 (6%) virus sono risultati appartenere al tipo B; tutti i 3 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 47-2022 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Settimana 47-2022 % di virus influenzali identificati	Stagione 2022/2023 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Stagione 2022/2023 % di virus influenzali identificati
Totale identificazioni (testati)	3.551 (57.670)	6%	16.595 (408.943)	4%
Influenza A	3.336	94%	15.358	93%
A non sottotipizzati	2.360	71%	10.330	67%
A(H1)pdm09	437	13%	1.751	11%
A(H3)	539	16%	3.277	21%
Influenza B	215	6%	1.237	7%
B lineaggio non determinato	212	99%	1.056	85%
B/Victoria	3	1%	181	15%
B/Yamagata	0	0%	0	0%

Come evidenziato nella tabella precedente, dall'inizio della stagione, 16.595 campioni clinici, su un totale di 408.943 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, 15.358 (92%) appartenevano al tipo A e 1.237 (8%) al tipo B. Tra i 5.028 ceppi A sottotipizzati, 3.277 (65%) sono risultati H3N2 e 1.751 (35%) H1N1pdm09. Nell'ambito dei 181 virus B identificati, tutti sono risultati appartenere al lineaggio Victoria.

Per quanto riguarda la sorveglianza sentinella, 3.563 campioni clinici sono stati raccolti durante la settimana 47/2022 e 512 (14%) sono risultati positivi per influenza, 92% di tipo A e 8% di tipo B. Tra i 388 virus A sottotipizzati, l'88% apparteneva al sottotipo H3 e il 12% al sottotipo H1pdm09. Tutti i 4 virus B caratterizzati sono risultati appartenere al lineaggio Victoria.

Dall'inizio della stagione (settimane 40-47/2022), 2.207 (10%) di 21.579 campioni analizzati sono risultati positivi, 1.967 di tipo A (89%) e 240 di tipo B (11%). Tra i 1.701 virus A sottotipizzati, 1.461 (86%) erano H3 e 240 (14%) H1pdm09. Tutti i 115 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** 262 ceppi virali:

- 125/125 virus di **tipo A**, sottotipo **H3N2** sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b.2a.2, di cui 58 (46%) rappresentati dal ceppo A/Slovenia/8720/2020, 53 (42%) dal ceppo A/Bangladesh/4005/2020 e 11 (9%) dal ceppo A/Darwin/9/2021. Per 3 virus non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.
- 119/119 virus di **tipo A**, sottotipo **H1N1pdm09** analizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.2, di cui 76 (64%) erano rappresentati dal ceppo A/Norway/25089/2022, 42 (35%) dal ceppo A/Sydney/5/2021 ed 1 (1%) dal ceppo A/Victoria/2570/2019.
- I 18 virus **B/Victoria** caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* V1A.3a.2, di cui 10 (56%) erano rappresentati dal ceppo B/Austria/1359417/2021, mentre per altri 8 (44%) non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.

Per ulteriori informazioni relative al quadro complessivo europeo, si rimanda ai report settimanali dell'[ECDC](#).

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)