



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 10 del 27 gennaio 2023

Dati relativi alla SETTIMANA 03/2023

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 03/2023 (16 – 22 gennaio 2023), 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).



In evidenza

- Durante la decima settimana di sorveglianza virologica per la stagione 2022/2023, la circolazione dei virus influenzali risulta in progressiva diminuzione sul territorio nazionale, dopo un picco di campioni positivi registrato a inizio dicembre. Tuttavia, la proporzione dei campioni risultati positivi per influenza (12,4%) si mantiene stabile rispetto alla settimana precedente.
- Nel complesso, dall'inizio della stagione, sono stati identificati 4.373 virus influenzali di tipo A e 103 di tipo B. Nell'ambito dei virus A, il sottotipo H3N2 rimane prevalente.

ITALIA

Durante la settimana 03/2023 sono stati segnalati, attraverso il portale InfluenzaNet, **1.220** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete InfluenzaNet e, tra i **1.124** analizzati, **140 (12,4%)** sono risultati **positivi al virus influenzale**. In particolare, 111 sono risultati di tipo **A** (69 di sottotipo **H3N2**, 25 **H1N1pdm09** e 17 non ancora sottotipizzati) e 29 di tipo **B**.

Nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, **64 (5,7%)** sono risultati positivi per **SARS-CoV-2**, mentre 258 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: **195 (17,3%) RSV**, 25 Rhinovirus, 22 Metapneumovirus, 8 virus Parainfluenzali, 4 Adenovirus, 3 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e un Bocavirus.

Nel complesso, dall'inizio della stagione fino alla settimana 03/2023, su un totale di 14.956 campioni clinici raccolti dai diversi laboratori, **4.476 (29,9%)** sono risultati positivi al virus influenzale, di cui 4.373 di **tipo A (97,7%)** e 103 di **tipo B (2,3%)**.

Nell'ambito dei virus A, 3.681 sono risultati H3N2 (84,2%) e 311 H1N1pdm09 (7,1%), mentre 381 non sono stati ancora sottotipizzati.

Tra i suddetti campioni finora analizzati, 1.124 (7,5%) sono risultati positivi al **SARS-CoV-2** e 3.251 (21,7%) ad altri virus respiratori, per la maggior parte **RSV** (15,8%).

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 03^a settimana del 2023. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2022-03/2023). 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 03^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
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
ROMA	UNIVERSITA' CATTOLICA	M. Sanguinetti
SASSARI	UNIVERSITA'	C. Serra
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro

Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	TOT
FLU A	285	441	709	729	645	593	422	287	151	111	4.373
A	17	31	54	60	42	64	40	26	30	17	381
A(H3N2)	254	404	625	636	571	489	329	222	82	69	3.681
A(H1N1)pdm2009	14	6	30	33	32	40	53	39	39	25	311
FLU B	2	1	1	9	12	8	11	14	16	29	103
TOT POSITIVI	287	442	710	738	657	601	433	301	167	140	4.476*

(a partire dalla settimana 46/2022)

*Su un totale di 14.956 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

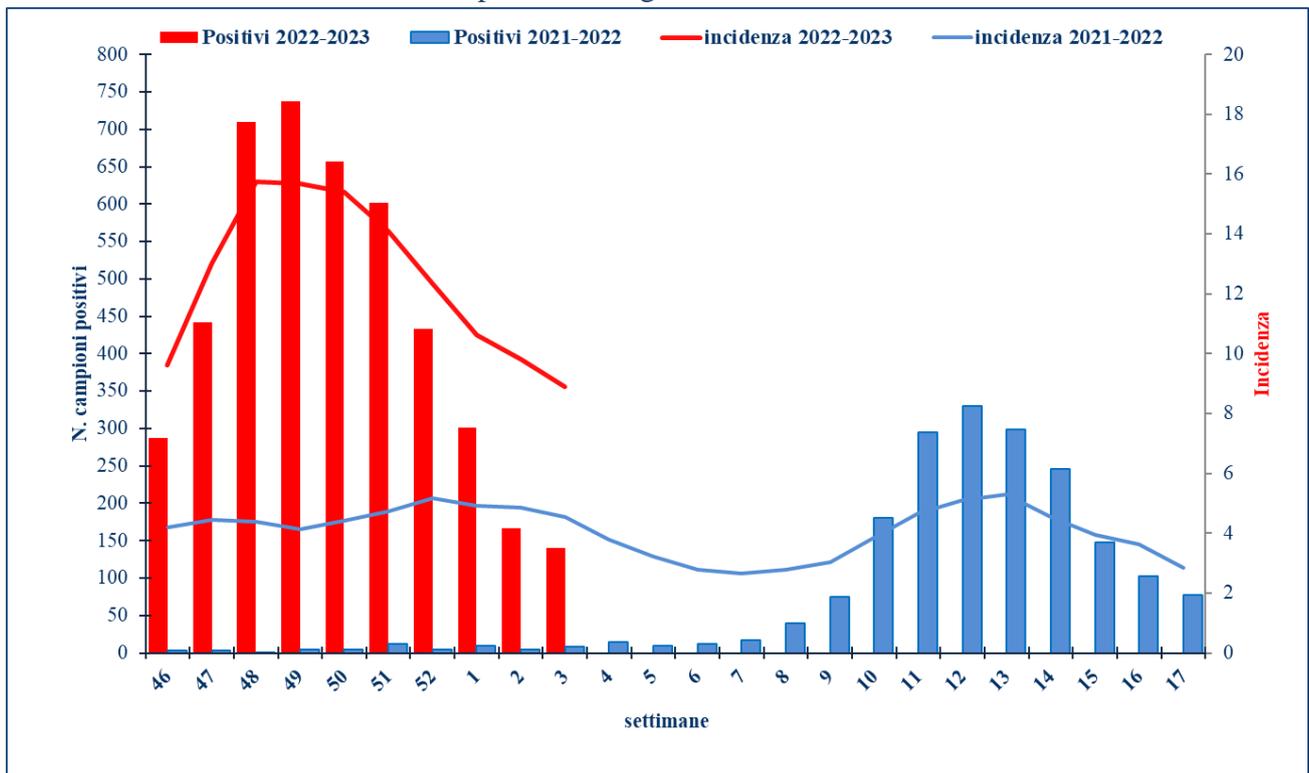


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2022/2023)

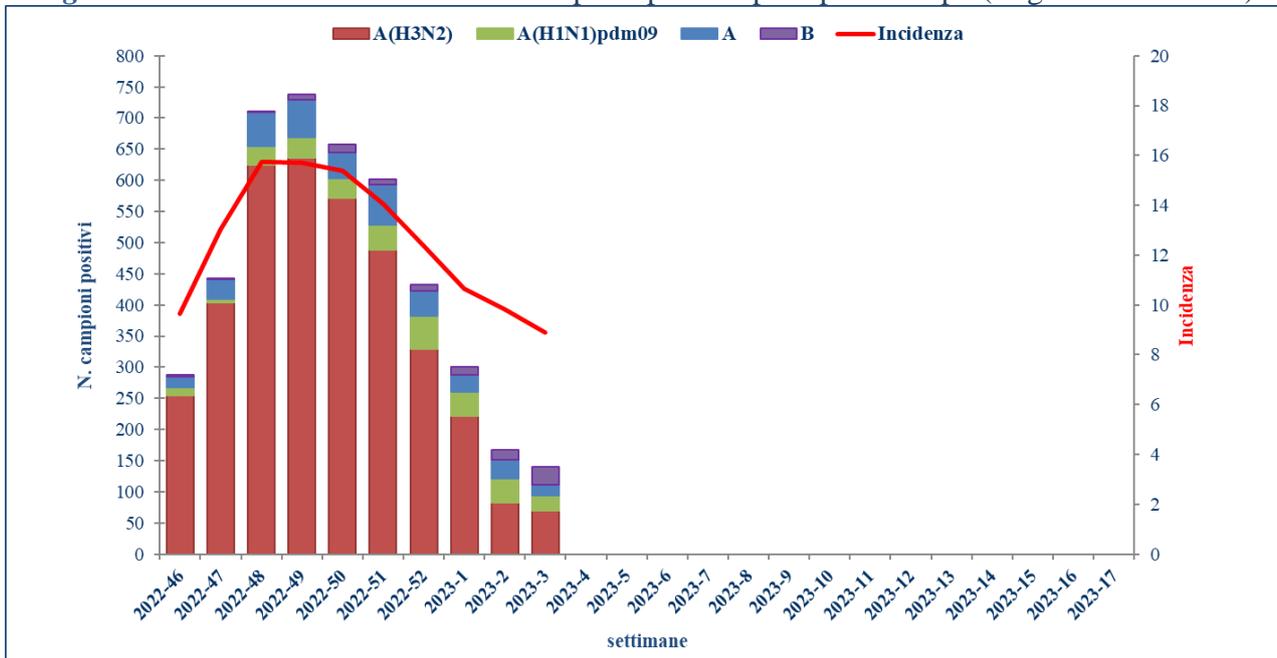
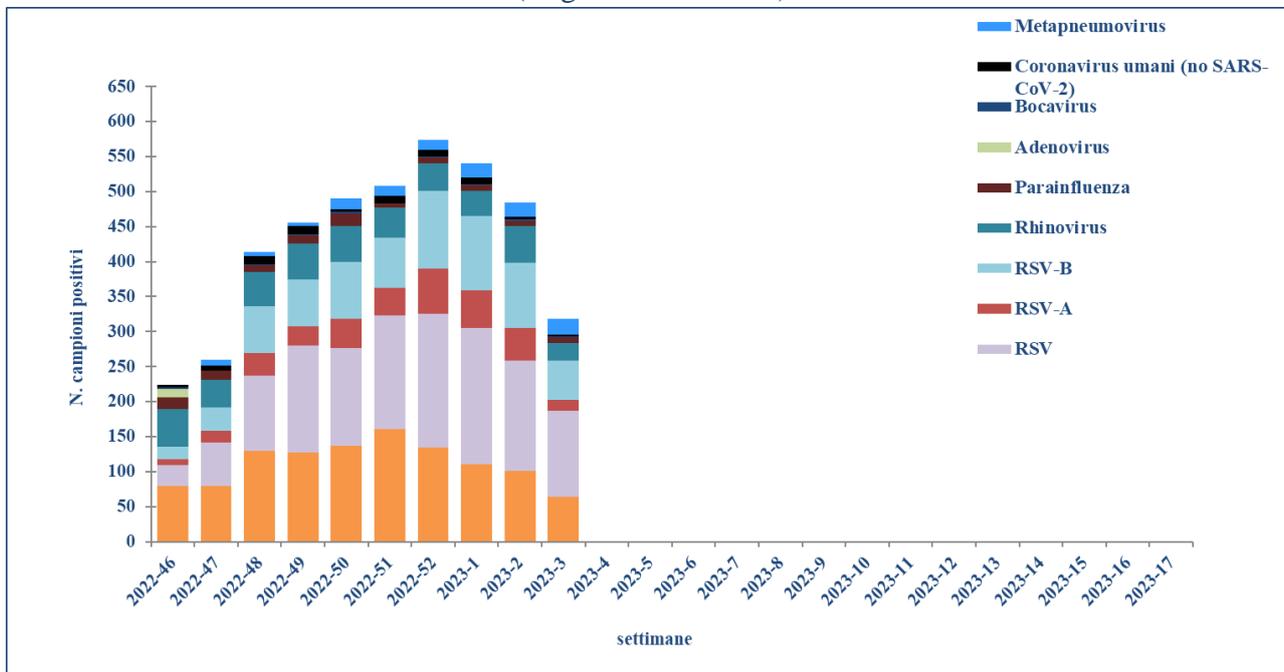


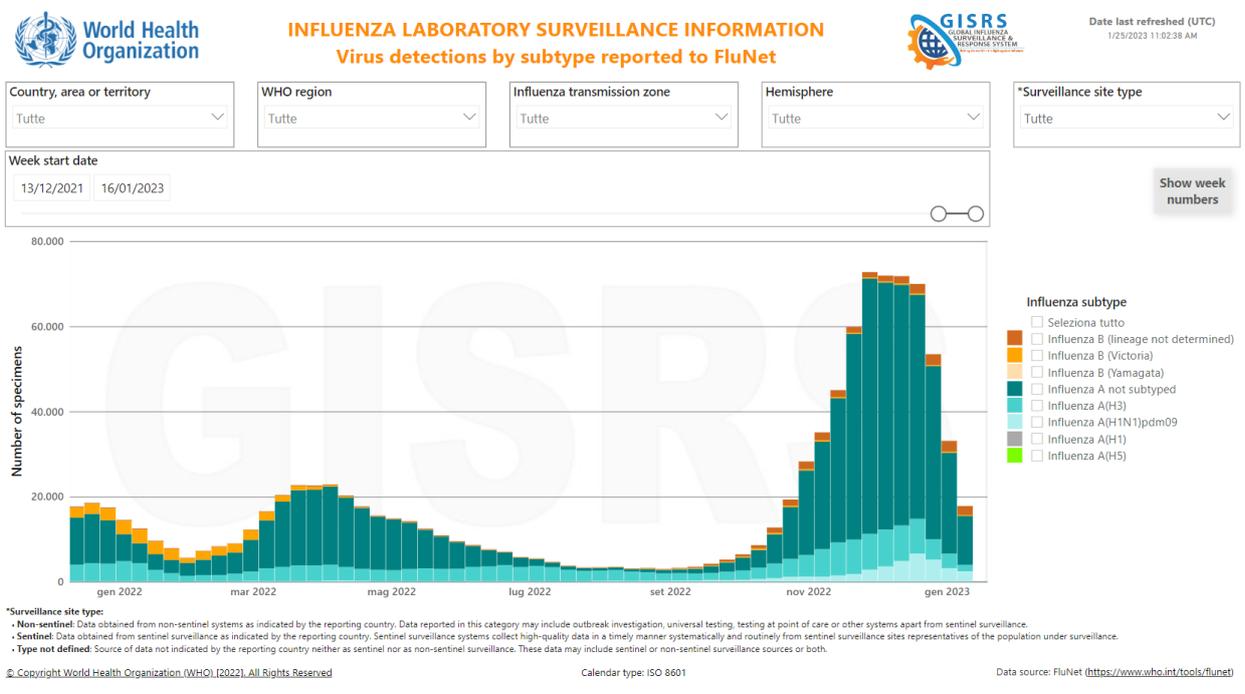
Figura 4 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi ad altri virus respiratori (stagione 2022/2023)



SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Globalmente, la circolazione dei virus influenzali rimane sostenuta, in particolare nell'emisfero Nord. Le identificazioni virali continuano ad essere prevalentemente associate ai virus di tipo A, con una leggera predominanza dei ceppi di sottotipo A(H1N1)pdm09. In Nord-America, la circolazione dei virus influenzali continua a diminuire; i virus di sottotipo A(H3N2) rimangono predominanti. In Europa, la circolazione dei virus influenzali è in diminuzione ed è associata ai virus di tipo A, con proporzioni simili di H3N2 e H1N1pdm09, in particolare tra i campioni raccolti da medici sentinella. In Asia centrale, viene riportata una elevata attività influenzale associata ai virus A(H1N1)pdm09 e ai virus di tipo B, mentre in Asia orientale e occidentale la circolazione è bassa e associata ai virus A(H3N2). In America centrale, ad eccezione del Messico, e nelle zone tropicali del sud-America e dell'Africa l'attività virale si mantiene bassa. Nel sud-est asiatico, le identificazioni di virus influenzali B restano elevate, particolarmente in Malesia. Nelle zone temperate dell'emisfero Sud, l'attività dei virus influenzali è generalmente bassa.

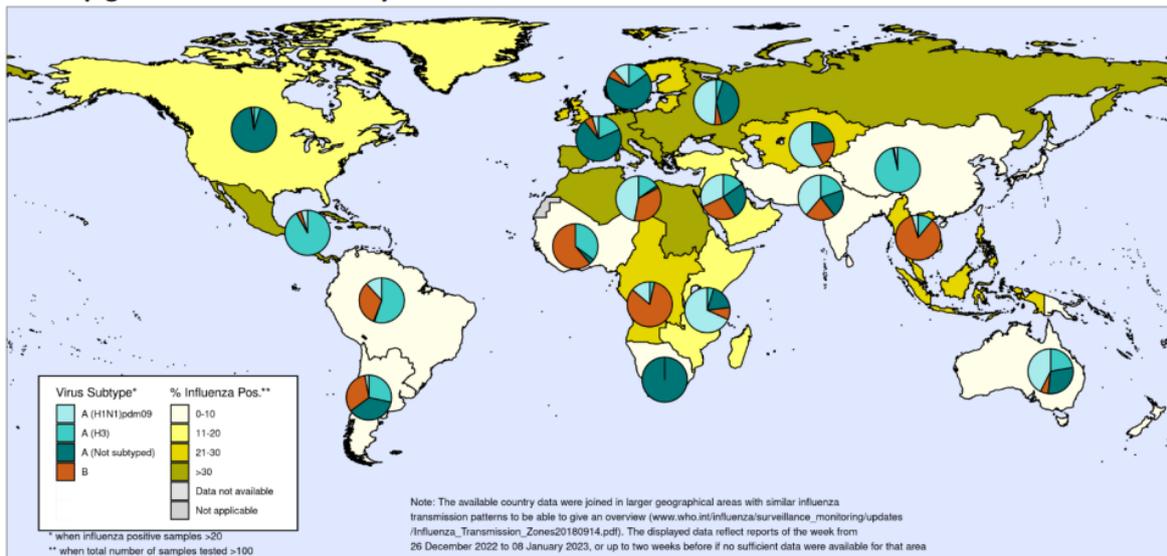
Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali nel mondo, aggiornata alla 02^a settimana di sorveglianza del 2023.



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (20 gennaio 2023) e relativo ad oltre 563.948 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 26 dicembre 2022 e l'8 gennaio 2023, 84.596 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 79.268 (93,7%) appartenevano al tipo A e 5.328 (6,3%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 8.225 (51,9%) erano H1N1pdm09 e 7.621 (48,1%) H3N2. Nell'ambito dei virus B per i quali è stato caratterizzato il lineaggio, tutti (N=394) 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 20 gennaio 2023.

Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza, by influenza transmission zone¹. Map generated on 20 January 2023.



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data source: Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS), FluNet (www.who.int/flu-net)
 Copyright WHO 2023. All rights reserved.



USA

In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali continua progressivamente a diminuire. Tra le identificazioni di virus influenzali A che sono stati sottotipizzati, circa l'81% viene attribuita ai virus A(H3N2) e il 19% ai ceppi A(H1N1)pdm09.

In particolare, nella settimana 02/2023, sono stati testati **6.315** 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 **453** campioni risultati positivi al virus influenzale, 442 (97,6%) appartengono al tipo A, con il sottotipo H3N2 ancora prevalente (81,3%) rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (18,7%). Nell'ambito degli 11 virus B identificati (2,4%), 6 sono risultati appartenere al lineaggio Victoria.

	Week 2	Data Cumulative since October 2, 2022 (Week 40)
No. of specimens tested	6,315	141,009
No. of positive specimens	453	23,823
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	442 (97.6%)	23,720 (99.6%)
(H1N1)pdm09	63 (18.7%)	4,498 (23.1%)
H3N2	274 (81.3%)	14,964 (76.9%)
H3N2v	0	1 (<0.1%)
Subtyping not performed	105	4,257
Influenza B	11 (2.4%)	102 (0.4%)
Yamagata lineage	0	0
Victoria lineage	6 (100%)	65 (100%)
Lineage not performed	5	37

Il CDC riporta che nell'ambito dei 1.366 ceppi virali, raccolti a partire dal 2 ottobre 2022, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 469/470 (99,8%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2 e uno al sottogruppo 6B.1A.5a.1. Settantaquattro ceppi H1N1pdm09 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico e 73 di questi (99,9%) hanno mostrato una buona reattività verso il ceppo di riferimento A/Wisconsin/588/2019-like, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2022/2023 nell'Emisfero Nord.
- 875/875 (100%) 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 103 ceppi H3N2 è stato caratterizzato dal punto di vista antigenico e 94 di questi (91%) hanno mostrato una buona reattività verso il ceppo vaccinale A/Darwin/6/2021-like, propagato in cellula.
- 21 sono i virus di tipo B analizzati, tutti appartenenti al lineaggio Victoria.

Diciannove dei suddetti ceppi Victoria (90,5%) 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, mentre due al *sub-clade* V1A.3. Dal punto di vista antigenico, 10 virus B/Victoria sono stati finora analizzati e sono risultati correlati al suddetto ceppo vaccinale.

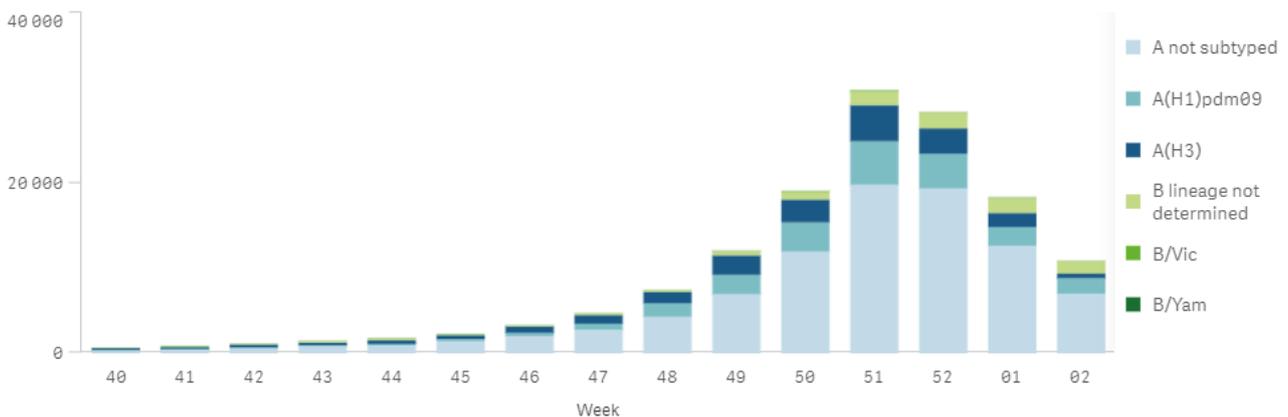
Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](#).

EUROPA

L'ECDC (TESSy) registra ancora elevati livelli di attività dei virus influenzali in almeno 33 paesi membri, sebbene risulti in progressiva diminuzione nelle ultime settimane. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 02^a settimana di sorveglianza del 2023, è stata segnalata una positività del 22% al virus influenzale, in diminuzione rispetto alla settimana precedente (29%) e al di sopra della soglia epidemica del 10%. Nella 02^a settimana del 2023, vengono riportati i dati relativi a **10.894** identificazioni virali. In particolare:

- 9.402 (86%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 2.341 virus sottotipizzati, 1.813 (77%) sono risultati A(H1)pdm09 e 528 (23%) A(H3).
- 1.492 (14%) virus sono risultati appartenere al tipo B; tutti i 26 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 02-2023 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Settimana 02-2023 % di virus influenzali identificati	Stagione 2022/2023 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Stagione 2022/2023 % di virus influenzali identificati
Totale identificazioni (testati)	10.894 (78.699)	14%	143.735 (1.086.071)	13%
Influenza A	9.402	86%	133.767	93%
A non sottotipizzati	7.061	75%	91.802	69%
A(H1)pdm09	1.813	19%	22.543	17%
A(H3)	528	6%	19.422	15%
Influenza B	1.492	14%	9.968	7%
B lineaggio non determinato	1.466	98%	9.343	94%
B/Victoria	26	2%	625	6%
B/Yamagata	0	0%	0	0%

Come evidenziato nella tabella precedente, dall'inizio della stagione, 143.735 campioni clinici, su un totale di 1.086.071 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, 133.767 (93%) appartenevano al tipo A e 9.968 (7%) al tipo B. Tra i 41.965 ceppi A sottotipizzati, 19.422 (46%) sono risultati H3N2 e 22.543 (54%) H1N1pdm09. Nell'ambito dei 625 virus B caratterizzati, il 100% è risultato appartenere al lineaggio Victoria.

Per quanto riguarda la sorveglianza sentinella, 3.679 campioni clinici sono stati raccolti durante la settimana 02/2023 e 822 (22%) sono risultati positivi per influenza, 87% di tipo A e 13% di tipo B. Tra i 511 virus A sottotipizzati, il 40% apparteneva al sottotipo H3 e il 60% al sottotipo H1pdm09. Tutti i 13 virus B caratterizzati sono risultati appartenere al lineaggio Victoria.

Dall'inizio della stagione (settimane 40/2022-02/2023), 13.219 (23%) di 58.465 campioni analizzati sono risultati positivi, 12.299 di tipo A (93%) e 920 di tipo B (7%). Tra gli 9.992 virus A sottotipizzati, 7.274 (73%) erano H3 e 2.718 (27%) H1pdm09. Tutti i 260 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** 1.168 ceppi virali:

- 682/704 virus di **tipo A**, sottotipo **H3N2** sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b.2a.2, di cui 419 rappresentati dal ceppo A/Bangladesh/4005/2020, 243 dal ceppo A/Slovenia/8720/2022 e 20 dal ceppo A/Darwin/9/2021. Per 22 virus non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.
- 256/302 virus di **tipo A**, sottotipo **H1N1pdm09** analizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.2, di cui 164 (64%) erano rappresentati dal ceppo A/Norway/25089/2022, 92 (36%) dal ceppo A/Sydney/5/2021. Tre virus sono risultati appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.1, rappresentato dal ceppo A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019, mentre per 43 virus non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.
- I 162 virus **B/Victoria** caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* V1A.3a.2, di cui 45 (28%) erano rappresentati dal ceppo B/Austria/1359417/2021, mentre per altri 117 (72%) non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.

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