



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 2 del 2 dicembre 2022

### Dati relativi alla SETTIMANA 47/2022

**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 47/2022 (21-27 novembre 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 47/2022 sono stati segnalati, attraverso il portale InfluenzaNet, **855** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete InfluenzaNet e, tra i **717** analizzati, **275 (38,3%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 274 sono risultati di tipo **A** (229 di sottotipo **H3N2**, 5 di sottotipo **H1N1pdm09** e 40 non ancora sottotipizzati) e 1 di tipo **B**.

Nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, 29 (4%) sono risultati positivi per **SARS-CoV-2**, mentre 126 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: 63 RSV, 36 Rhinovirus, 11 virus Parainfluenzali, 8 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2, 6 Adenovirus e 2 Metapneumovirus.

Nel complesso, dall'inizio della stagione fino alla settimana 47/2022, su un totale di 1.511 campioni clinici raccolti dai diversi laboratori, 531 (35,1%) sono risultati positivi al virus influenzale, di cui 529 di tipo A (99,6%) e 2 di tipo B (0,4%).

Nell'ambito dei virus A, 448 sono risultati H3N2 (84,7%) e 17 H1N1pdm09 (3,2%), mentre 64 non sono stati ancora sottotipizzati.

Tra i suddetti campioni finora analizzati, 109 (7,2%) sono risultati positivi al SARS-CoV-2 e 126 (8,3%) ad altri virus respiratori.

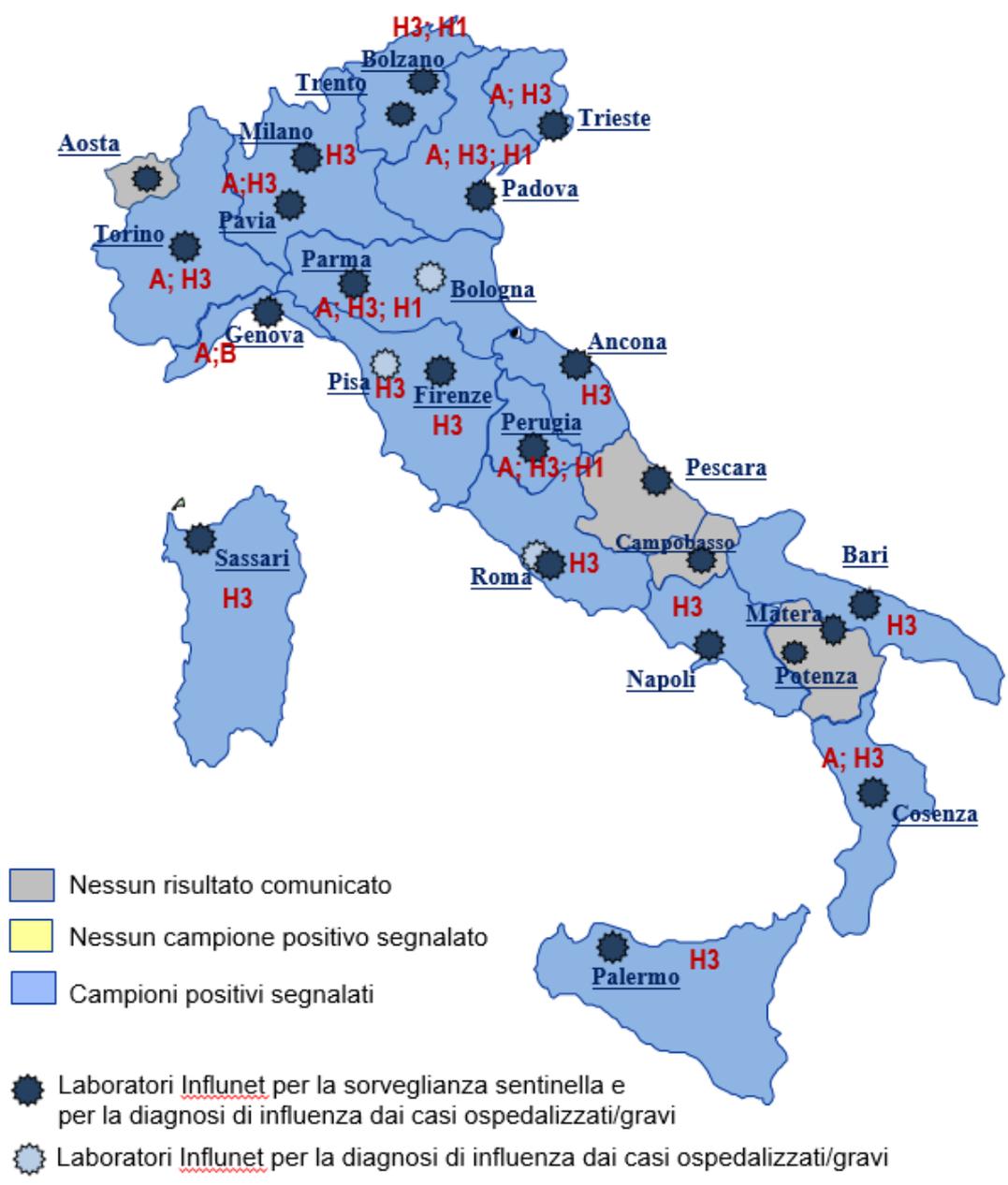
In Tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio ed in Figura 1 vengono riportate le positività al virus influenzale in Italia, relativamente alla 47<sup>a</sup> settimana del 2022. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-47/2022).

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 47<sup>a</sup> settimana del 2022

<b>Città</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Referente</b>
<b>ANCONA</b>	UNIVERSITA'	S.Menzo
<b>BARI</b>	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
<b>BOLZANO</b>	AS Alto Adige	E. Pagani
<b>COSENZA</b>	AO "Annunziata"	F. Greco
<b>FIRENZE</b>	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
<b>GENOVA</b>	UNIVERSITA'	G. Icardi
<b>MILANO</b>	UNIVERSITA'	E. Pariani
<b>NAPOLI</b>	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi
<b>PADOVA</b>	UNIVERSITA'	A. Dei Tos
<b>PALERMO</b>	UNIVERSITA'	F. Vitale
<b>PARMA</b>	UNIVERSITA'	P. Affanni, M.E. Colucci
<b>PAVIA</b>	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
<b>PERUGIA</b>	UNIVERSITA'	B. Camilloni
<b>PISA</b>	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni
<b>ROMA</b>	UNIVERSITA' CATTOLICA	M. Sanguinetti
<b>SASSARI</b>	UNIVERSITA'	C. Serra
<b>TORINO</b>	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
<b>TRIESTE</b>	UNIVERSITA'	P. D'Agaro

**Figura 1** Laboratori regionali Influnet che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 47<sup>a</sup> settimana del 2022

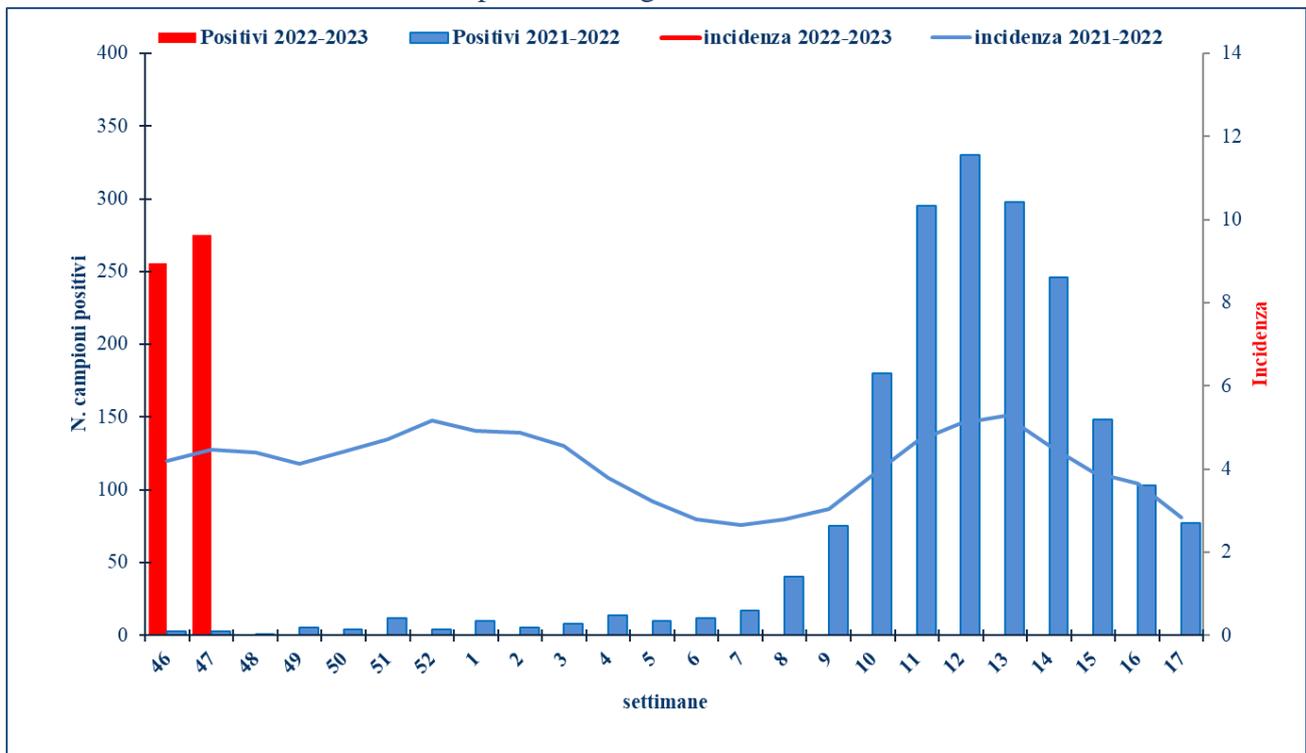


**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2022)

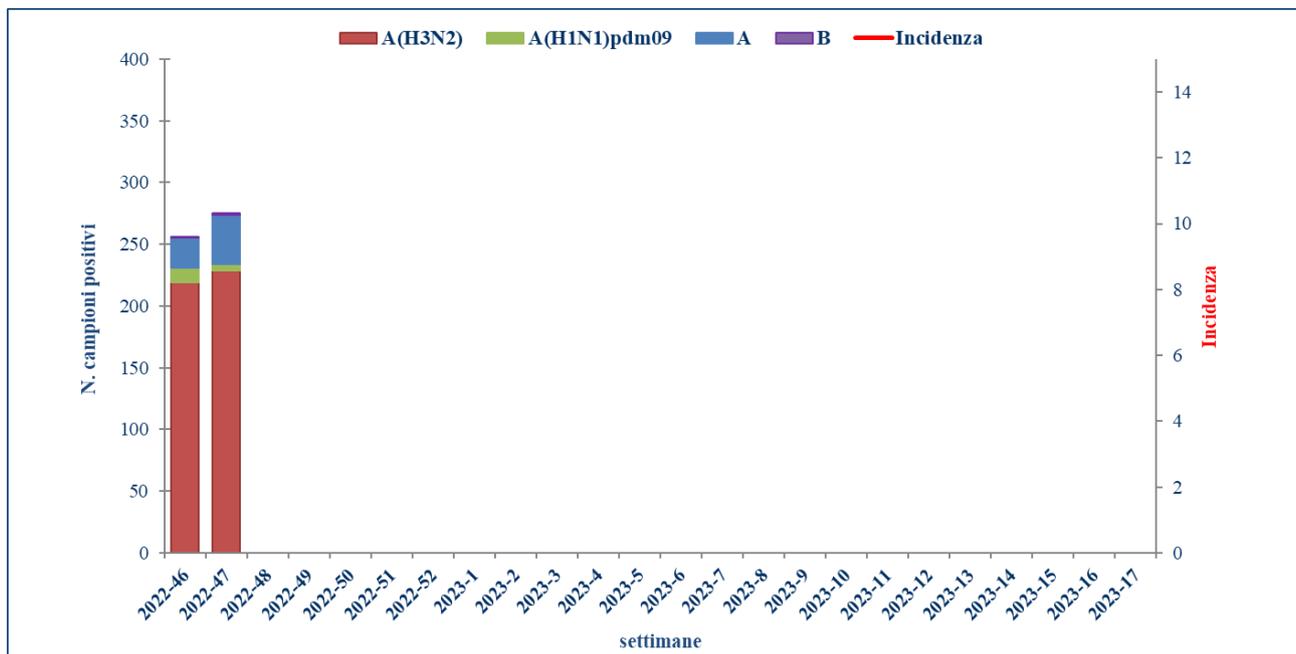
	46	47	TOT
<b>FLU A</b>	<b>255</b>	<b>274</b>	<b>529</b>
A	24	40	64
A(H3N2)	219	229	448
A(H1N1)pdm2009	12	5	17
<b>FLU B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>256</b>	<b>275</b>	<b>531*</b>

\*Su un totale di 1.511 campioni clinici pervenuti in laboratorio

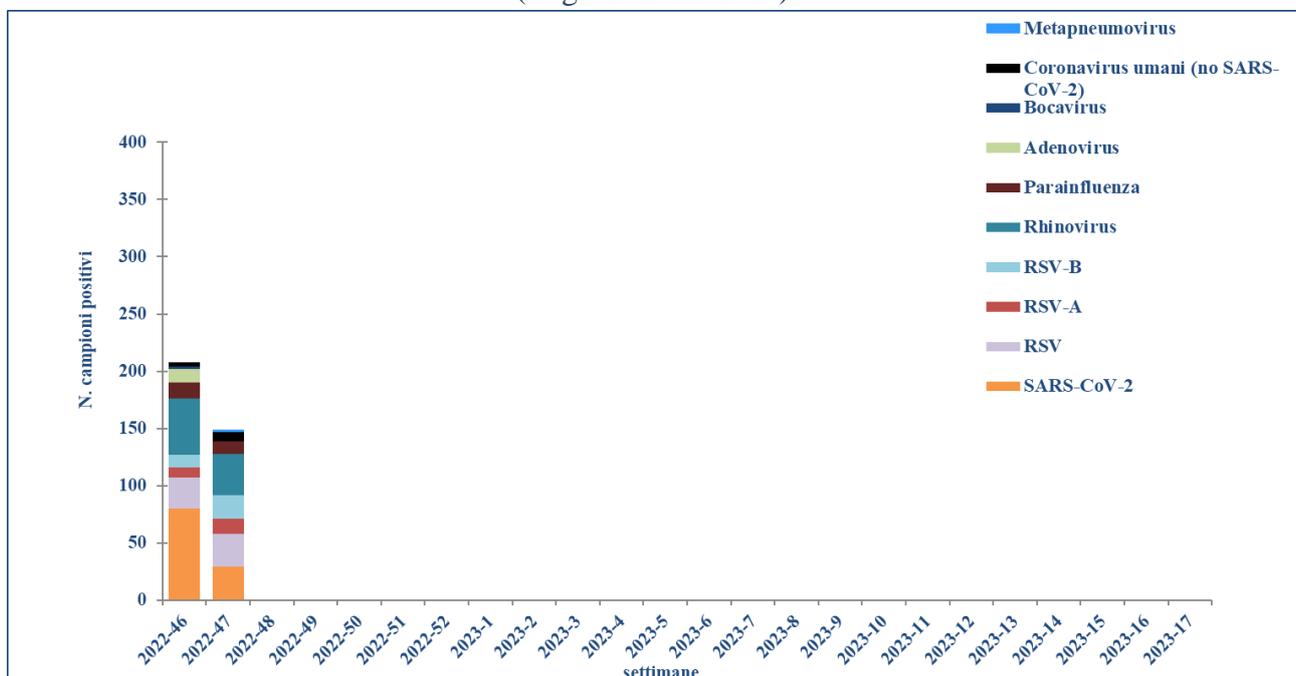
**Figura 2** Andamento settimanale dei campioni positivi al virus influenzale della presente stagione rispetto alla stagione 2021/2022



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

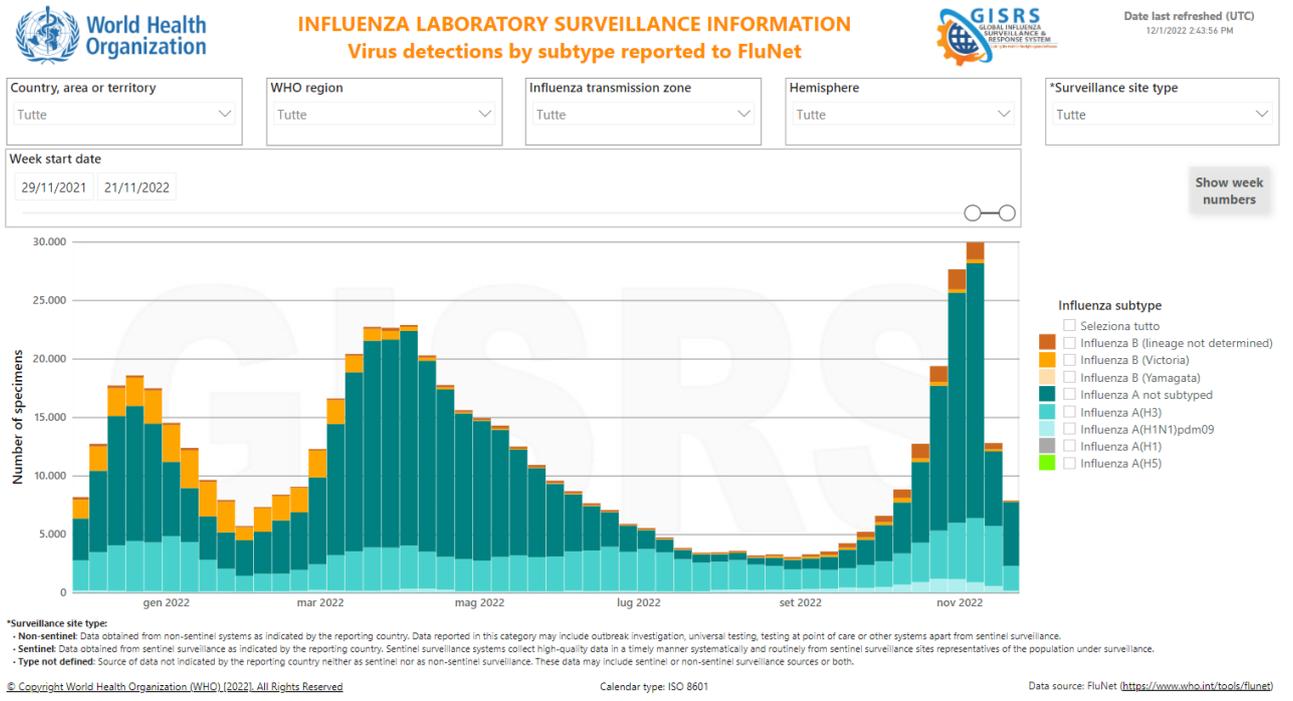


**Figura 4** Andamento settimanale dei campioni risultati positivi ad altri virus respiratori (stagione 2022/2023)



## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

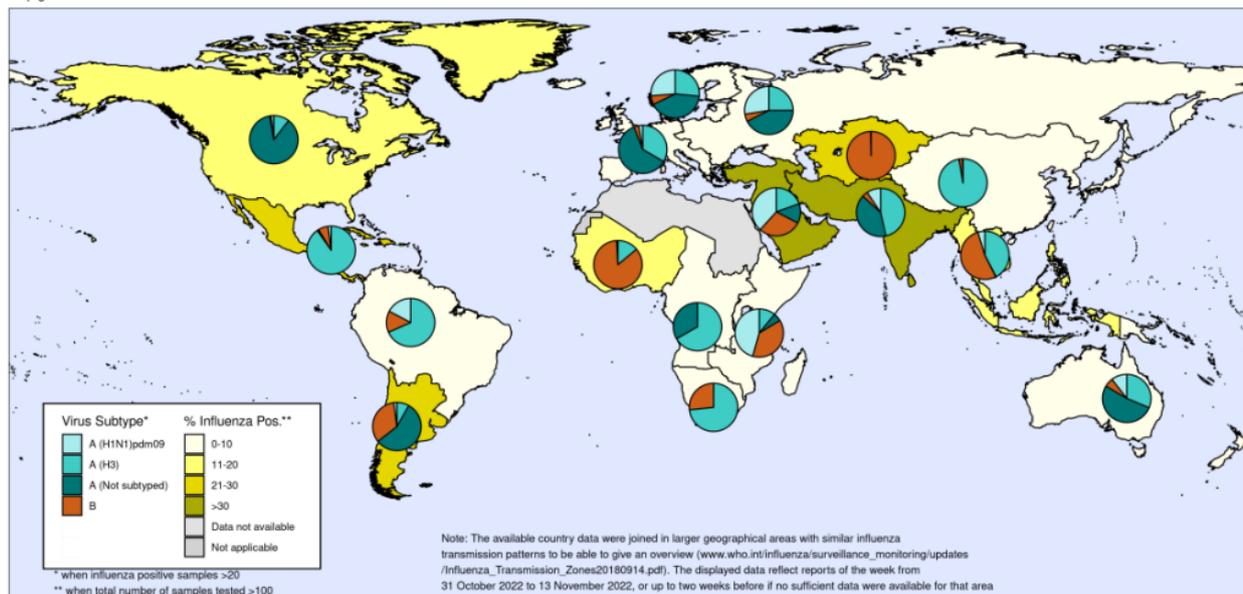
Globalmente, la circolazione dei virus influenzali continua ad aumentare e le identificazioni virali sono prevalentemente associate a ceppi A(H3N2). In Nord-America, la circolazione dei virus influenzali è aumentata in modo consistente nelle ultime settimane, indicando un avvio anticipato della stagione epidemica in confronto a stagioni pre-pandemiche. Il sottotipo A(H3N2) è al momento predominante. Anche in Europa si osserva un andamento crescente della circolazione dei virus influenzali, associata ai virus di tipo A, prevalentemente H3N2. In Kazakhstan, in Asia centrale, viene riportata una elevata attività influenzale associata ai virus B/Victoria, mentre in Asia orientale prevalgono i virus A(H3N2). In America centrale 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 A(H3N2) e B risultano in diminuzione. 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 aggiornata alla 47<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2022.



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (28 novembre 2022) e relativo ad oltre 465.365 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 31 ottobre e il 13 novembre 2022, 56.551 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 53.829 (95,2%) appartenevano al tipo A e 2.722 (4,8%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 2.024 (16,3%) erano H1N1pdm09 e 10.356 (83,7%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, tutti (N=550) 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 25 novembre 2022.

Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza  
 By influenza transmission zone  
 Map generated on 25 November 2022



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 2022. All rights reserved.

## USA

In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali risulta sostenuta ed in rapido e 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 46/2022, sono stati testati **9.673** 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 1.423 campioni risultati positivi al virus influenzale, 1.418 (99,6%) appartengono al tipo A, con il sottotipo H3N2 per ora prevalente (75,8%), e 5 al tipo B (0,4%).

	Week 46	Data Cumulative since October 2, 2022 (Week 40)
No. of specimens tested	9,673	64,933
No. of positive specimens	1,423	6,602
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	1,418 (99.6%)	6,558 (99.3%)
(H1N1)pdm09	206 (24.2%)	1,183 (22.3%)
H3N2	646 (75.8%)	4,127 (77.7%)
H3N2v	0	1 (<0.1%)
Subtyping not performed	566	1,247
Influenza B	5 (0.4%)	44 (0.7%)
Yamagata lineage	0	0
Victoria lineage	0	22 (100%)
Lineage not performed	5	22

Il CDC riporta che nell'ambito dei 589 ceppi virali, raccolti a partire dal mese di maggio 2022, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 69/74 (93,2%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2, gli altri 5 al sottogruppo 6B.1A.5a.1. Trentatré ceppi H1N1pdm09 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico e 31 di questi (94%) 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.
- 510/510 (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 50 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, sia verso il ceppo vaccinale A/Darwin/9/2021-like propagato in uova embrionate di pollo.
- 5 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.

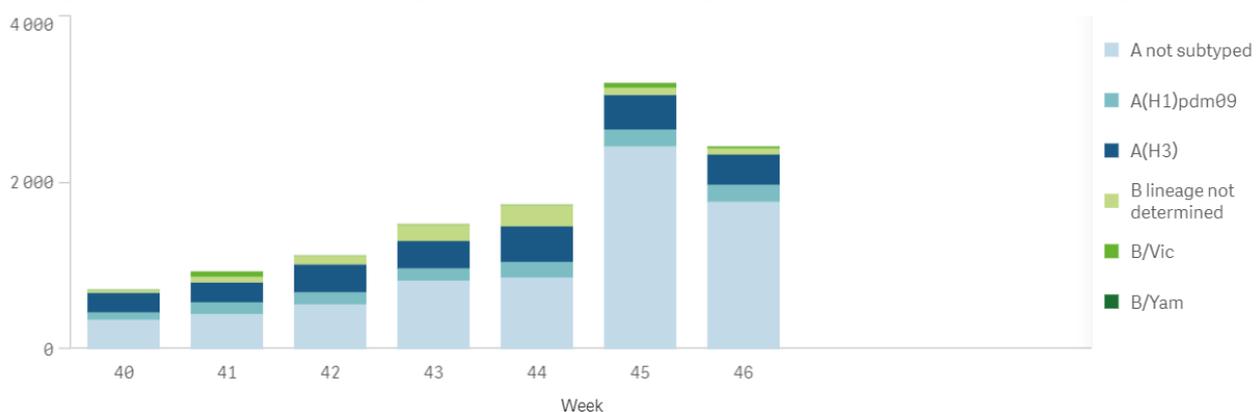
Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](#).

## EUROPA

L'ECDC (TESSy) riporta livelli medi o alti di attività dei virus influenzali in almeno cinque paesi membri. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 46<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2022, è stata segnalata una positività del 12% al virus influenzale, stabile rispetto alla settimana precedente e al di sopra della soglia epidemica del 10%. Nella 46<sup>a</sup> settimana del 2022, vengono riportati i dati relativi a **2.436** identificazioni virali. In particolare:

- 2.339 (96%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 568 virus sottotipizzati, 207 (36%) sono risultati A(H1)pdm09 e 361 (64%) A(H3).
- 97 (4%) virus sono risultati appartenere al tipo B; tutti i 23 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 46-2022 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Settimana 46-2022 % di virus influenzali identificati	Stagione 2022/2023 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Stagione 2022/2023 % di virus influenzali identificati
<b>Totale identificazioni (testati)</b>	<b>2.436 (42.698)</b>	<b>6%</b>	<b>11.665 (330.142)</b>	<b>4%</b>
<b>Influenza A</b>	<b>2.339</b>	<b>96%</b>	<b>10.689</b>	<b>92%</b>
<b>A non sottotipizzati</b>	1.771	76%	7.227	68%
<b>A(H1)pdm09</b>	207	9%	1.118	10%
<b>A(H3)</b>	361	15%	2.344	22%
<b>Influenza B</b>	<b>97</b>	<b>4%</b>	<b>976</b>	<b>8%</b>
<b>B lineaggio non determinato</b>	74	76%	808	83%
<b>B/Victoria</b>	23	24%	168	17%
<b>B/Yamagata</b>	0	0%	0	0%

Come evidenziato nella tabella precedente, dall'inizio della stagione, 11.665 campioni clinici, su un totale di 330.142 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, 10.689 (92%) appartenevano al tipo A e 976 (8%) al tipo B. Tra i 3.462 ceppi A sottotipizzati, 2.344 (68%) sono risultati H3N2 e 1.118 (32%) H1N1pdm09. Nell'ambito dei 168 virus B identificati, tutti sono risultati appartenere al lineaggio Victoria.

Per quanto riguarda la sorveglianza sentinella, 2.777 campioni clinici sono stati raccolti durante la settimana 46/2022 e 331 (12%) sono risultati positivi per influenza, 92% di tipo A e 8% di tipo B. Tra i 261 virus A sottotipizzati, l'88% apparteneva al sottotipo H3 e il 12% al sottotipo H1pdm09. Tutti i 3 virus B caratterizzati sono risultati appartenere al lineaggio Victoria.

Dall'inizio della stagione (settimane 40-46/2022), 1.519 (9%) di 16.959 campioni analizzati sono risultati positivi, 1.326 di tipo A (87%) e 193 di tipo B (13%). Tra i 1.140 virus A sottotipizzati, 973 (85%) erano H3 e 167 (15%) H1pdm09. Tutti i 112 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** 186 ceppi virali:

- 96/96 virus di **tipo A**, sottotipo **H3N2** sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b.2a.2, di cui 44 (46%) rappresentati dal ceppo A/Bangladesh/4005/2020, 43 (45%) dal ceppo A/Slovenia/8720/2020 e 6 (6%) dal ceppo A/Darwin/9/2021. Per 2 virus non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.
- 74/74 virus di **tipo A**, sottotipo **H1N1pdm09** analizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.2, di cui 53 (72%) erano rappresentati dal ceppo A/Norway/25089/2022, 20 (27%) dal ceppo A/Sydney/5/2021 ed 1 (1%) dal ceppo A/Victoria/2570/2019.
- I 16 virus **B/Victoria** caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* V1A.3a.2, di cui 8 (50%) erano rappresentati dal ceppo B/Austria/1359417/2021, mentre per altri 8 (50%) 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)*