



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 12 del 10 febbraio 2023

Dati relativi alla SETTIMANA 05/2023

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 05/2023 (30 gennaio – 5 febbraio 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).

1 di 12



In evidenza

- Durante la dodicesima settimana di sorveglianza virologica per la stagione 2022/2023, si registra un ulteriore decremento nella proporzione dei campioni risultati positivi per influenza (8,3%), rispetto alla settimana precedente.
- Nel complesso, dall'inizio della stagione, 4.727 campioni clinici sono risultati positivi al virus influenzale. Di questi, 4.544 sono risultati di tipo A (96%) e 183 di tipo B (4%). Nell'ambito dei virus A, il sottotipo H3N2 è risultato finora predominante.

ITALIA

Durante la settimana 05/2023 sono stati segnalati, attraverso il portale InfluenzaNet, **1.069** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete InfluenzaNet e, tra i **992** analizzati, **83 (8,3%)** sono risultati **positivi al virus influenzale**. In particolare, 47 sono risultati di tipo **A** (17 di sottotipo **H3N2**, 20 **H1N1pdm09** e 10 non ancora sottotipizzati) e 36 di tipo **B**.

Nell'ambito dei suddetti campioni analizzati, 52 (**5,2%**) sono risultati positivi per **SARS-CoV-2**, mentre 268 sono risultati positivi per altri virus respiratori, in particolare: 136 (**13,7%**) **RSV**, 57 Rhinovirus, 45 Metapneumovirus, 15 Adenovirus, 7 virus Parainfluenzali, 6 Coronavirus umani diversi da SARS-CoV-2 e 2 Bocavirus.

Nel complesso, dall'inizio della stagione fino alla settimana 05/2023, su un totale di 17.568 campioni clinici raccolti dai diversi laboratori, **4.727 (27%)** sono risultati positivi al virus influenzale, di cui 4.544 di **tipo A (96%)** e 183 di **tipo B (4%)**.

Nell'ambito dei virus A, 3.779 sono risultati H3N2 (83,1%) e 383 H1N1pdm09 (8,4%), mentre 382 non sono stati ancora sottotipizzati.

Tra i suddetti campioni finora analizzati, 1.248 (7,1%) sono risultati positivi al **SARS-CoV-2** e 3.982 (22,7%) 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 5^a settimana del 2023. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2022-05/2023). 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 Influnet che hanno comunicato i dati nella 5^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
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 5ª settimana del 2023

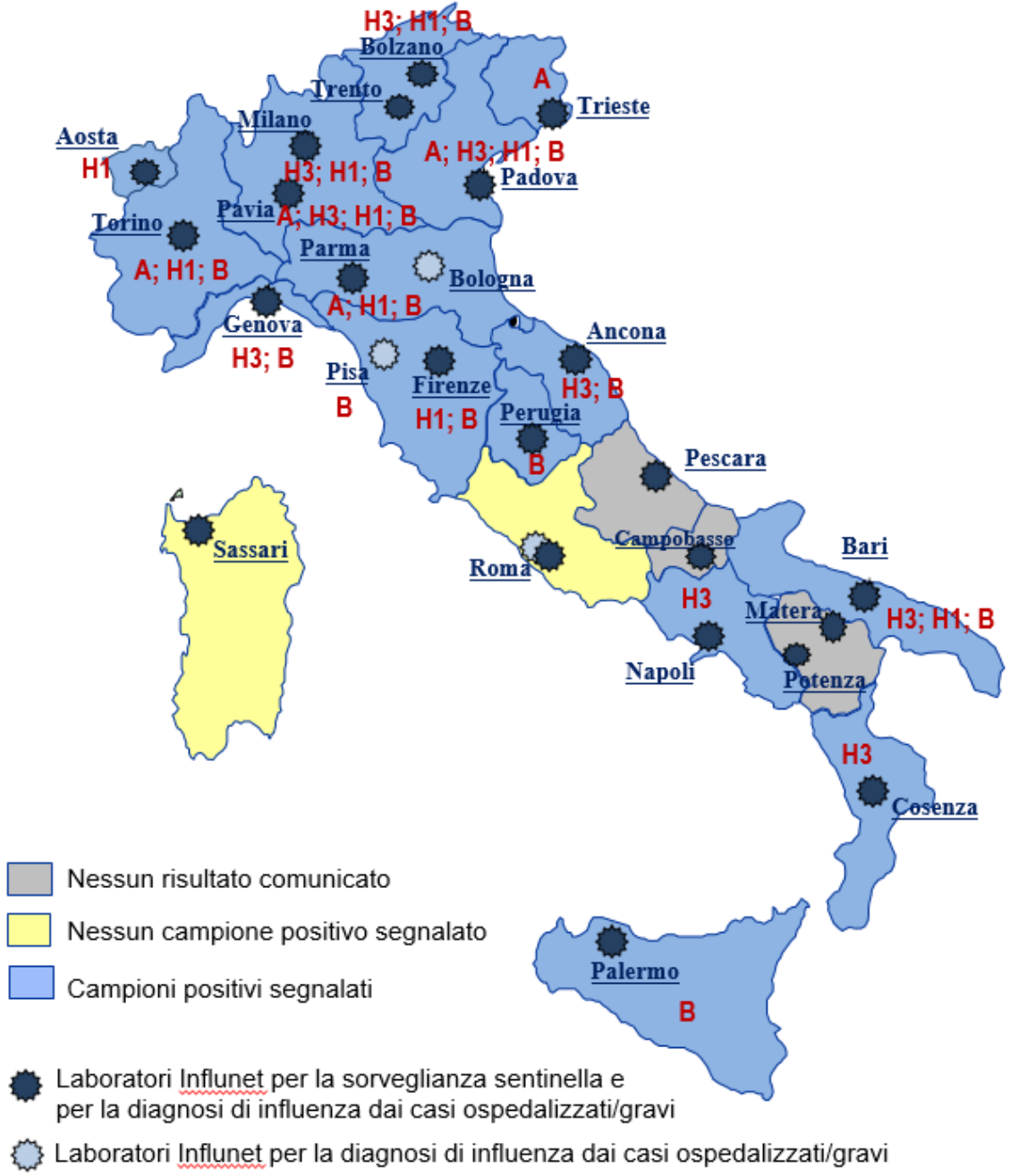


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2022)

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	TOT
FLU A	285	441	709	729	645	594	426	291	158	146	73	47	4.544
A	17	31	54	58	39	61	40	24	22	17	9	10	382
A(H3N2)	254	404	625	638	574	493	333	227	90	89	35	17	3.779
A(H1N1)pdm2009	14	6	30	33	32	40	53	40	46	40	29	20	383
FLU B	2	1	1	9	12	8	11	14	16	39	34	36	183
TOT POSITIVI	287	442	710	738	657	602	437	305	174	185	107	83	4.727*

*Su un totale di 17.568 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

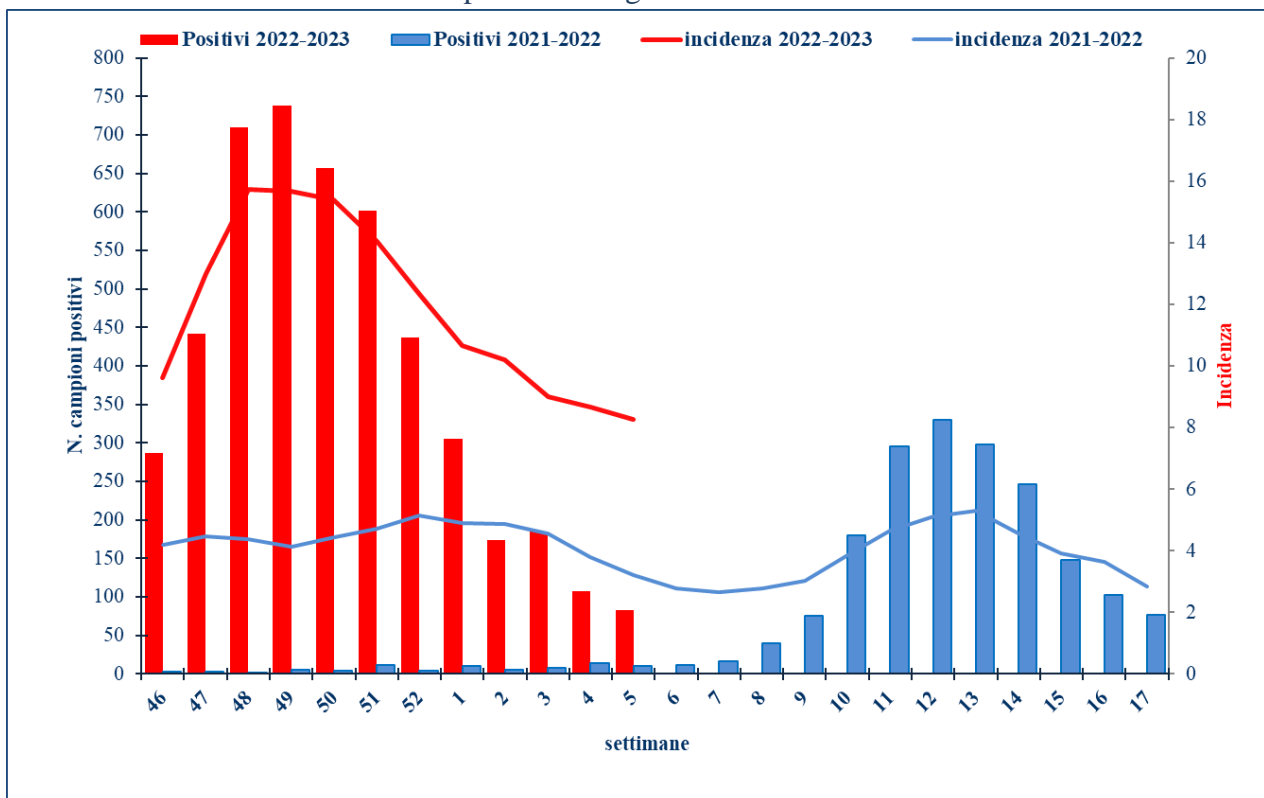


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2022/2023)

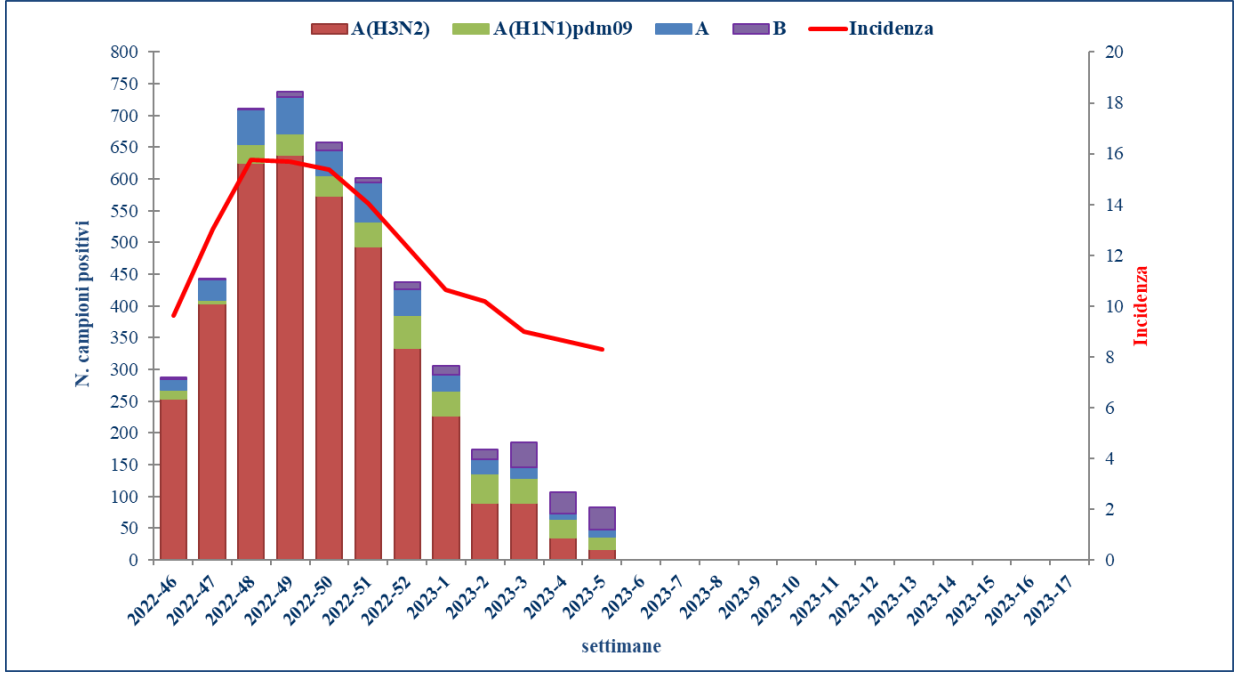
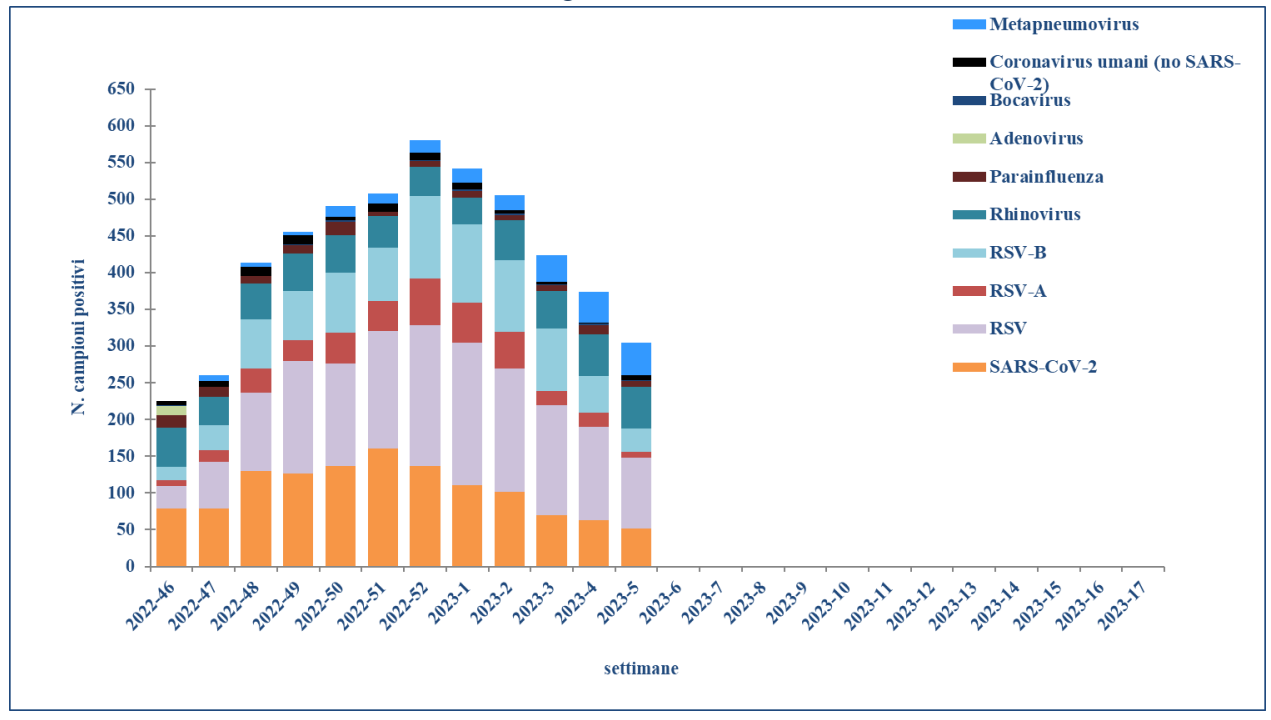


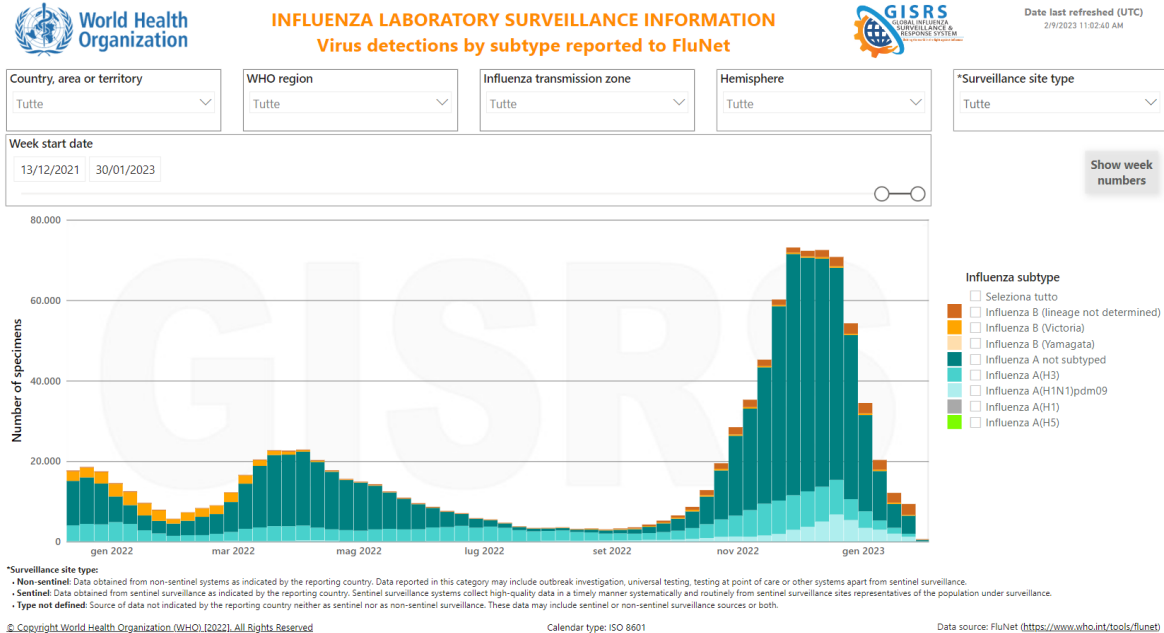
Figura 4 Andamento settimanale dei campioni risultati positivi ad altri virus respiratori (stagione 2022/2023)



SITUAZIONE INTERNAZIONALE

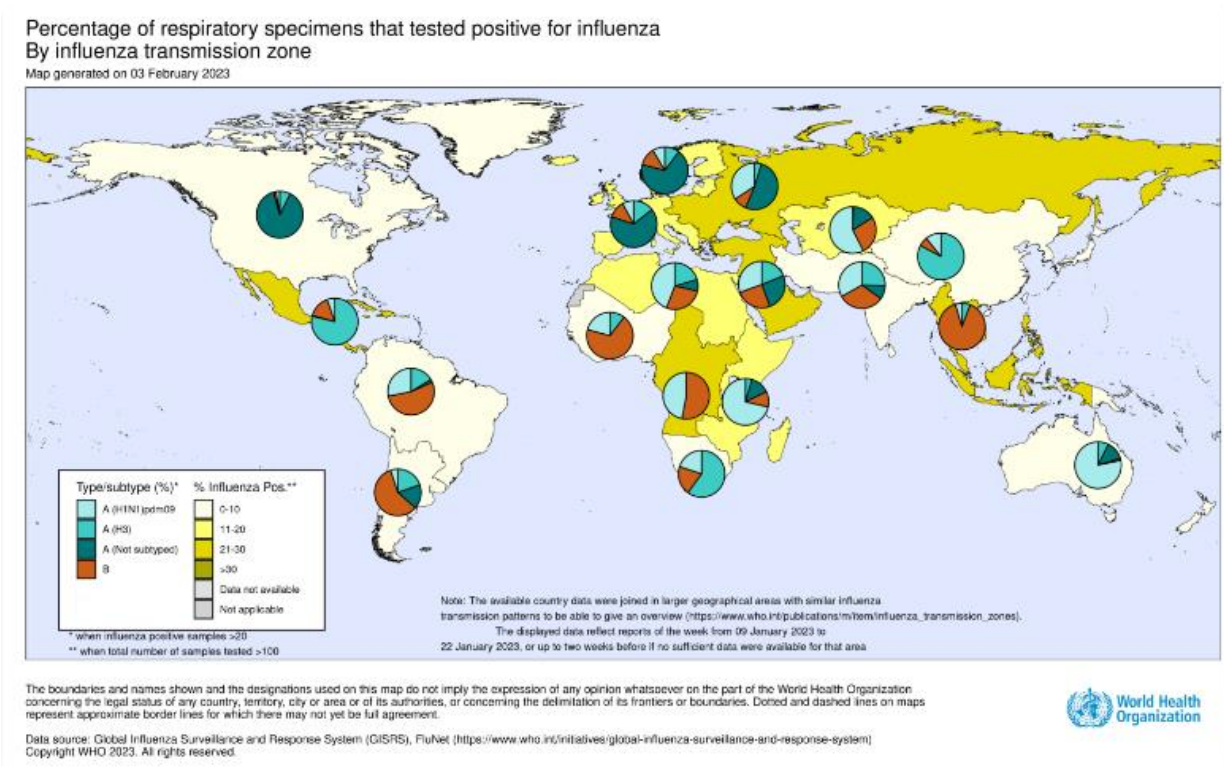
Globalmente, si osserva un decremento nella circolazione dei virus influenzali. I ceppi virali di tipo A risultano predominanti, con leggera prevalenza dei ceppi A(H1N1)pdm09. In Nord-America, la circolazione dei virus influenzali è diminuita, tornando ai livelli tipici per questo periodo dell'anno o addirittura al di sotto di questi; nelle ultime settimane, i virus A(H3N2) hanno predominato negli USA, mentre in Canada i ceppi A(H3N2) e A(H1N1)pdm09 hanno co-circolato. In Europa, la circolazione dei virus influenzali è nel complesso in diminuzione, ma con differenze a livello regionale, ed è associata ai virus di tipo A, con leggera prevalenza del sottotipo H1N1pdm09 nell'ambito dei campioni raccolti da medici sentinella. In Asia centrale, si registra un complessivo decremento nell'attività influenzale, sebbene resti alta in alcune aree ed associata ai virus A(H1N1)pdm09; in Asia sia orientale che occidentale la circolazione è ritornata a bassi livelli. In America centrale e nelle zone tropicali del sud-America e dell'Africa l'attività virale si mantiene bassa. In Asia meridionale e nei paesi del 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 tornata a livelli inter-stagionali.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali nel mondo, aggiornata alla 5^a settimana di sorveglianza del 2023.



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (6 febbraio 2023) e relativo ad oltre 367.930 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 9 e il 22 gennaio 2023, 30.044 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 24.878 (82,8%) appartenevano al tipo A e 5.166 (17,2%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 4.509 (58,6%) erano H1N1pdm09 e 3.192 (41,4%) H3N2. Nell'ambito dei virus B per i quali è stato caratterizzato il lineaggio, tutti (N=592) 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 3 febbraio 2023.



USA

In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali continua a diminuire. Tra le identificazioni di virus influenzali A che sono stati sottotipizzati, circa il 62% viene attribuita ai virus A(H3N2) e il 38% ai ceppi A(H1N1)pdm09.

In particolare, nella settimana 04/2023, sono stati testati **5.495** 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 **166** campioni risultati positivi al virus influenzale, 165 (99,4%) appartengono al tipo A; il sottotipo H3N2 risulta lievemente prevalente (62,4%) rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (37,6%). Un unico virus B è stato identificato (0,6%), ma non è stato ancora caratterizzato.

	Week 4	Data Cumulative since October 2, 2022 (Week 40)
No. of specimens tested	5,495	155,842
No. of positive specimens	166	25,576
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	165 (99.4%)	25,454 (99.5%)
(H1N1)pdm09	44 (37.6%)	5,103 (24.3%)
H3N2	73 (62.4%)	15,858 (75.7%)
H3N2v	0	1 (<0.1%)
Subtyping not performed	48	4,492
Influenza B	1 (0.6%)	122 (0.5%)
Yamagata lineage	0	0
Victoria lineage	0	85 (100%)
Lineage not performed	1	37

Il CDC riporta che nell'ambito dei 1.693 ceppi virali, raccolti a partire dal 2 ottobre 2022, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche:

- 590/591 (99,8%) ceppi H1N1pdm09 analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A.5a.2 e uno al sottogruppo 6B.1A.5a.1. Settantanove ceppi H1N1pdm09 sono stati caratterizzati dal punto di vista antigenico e 78 di questi (98,7%) 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.
- 1.073/1.073 (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 158 ceppi H3N2 è stato caratterizzato dal punto di vista antigenico e 147 di questi (93%) hanno mostrato una buona reattività verso il ceppo vaccinale A/Darwin/6/2021-like, propagato in cellula.
- 29 sono i virus di tipo B analizzati, tutti appartenenti al lineaggio Victoria.

Venticinque dei suddetti ceppi Victoria (86,2%) 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 4 al *sub-clade* V1A.3. Dal punto di vista antigenico, 12 virus B/Victoria sono stati finora analizzati e sono risultati correlati al suddetto ceppo vaccinale.

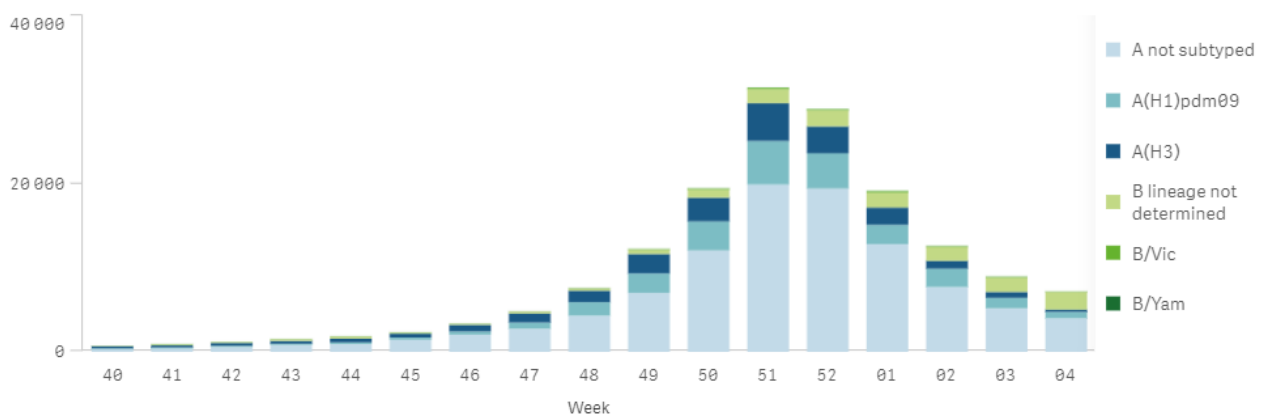
Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](https://www.cdc.gov).

EUROPA

L'ECDC (TESSy) registra ancora livelli sostenuti di attività dei virus influenzali in almeno 29 paesi membri, sebbene risulti in progressiva diminuzione nelle ultime settimane. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 4^a settimana di sorveglianza del 2023, è stata segnalata una positività del 21% al virus influenzale, in diminuzione rispetto alla settimana precedente (23%) ma ancora al di sopra della soglia epidemica del 10%. Nella 4^a settimana del 2023, vengono riportati i dati relativi a **7.206** identificazioni virali. In particolare:

- 5.069 (70%) virus sono risultati appartenere al tipo A; dei 1.034 virus sottotipizzati, 767 (74%) sono risultati A(H1)pdm09 e 267 (26%) A(H3).
- 2.137 (30%) virus sono risultati appartenere al tipo B; tutti i 37 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 04-2023 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Settimana 04-2023 % di virus influenzali identificati	Stagione 2022/2023 N. identificazioni virus influenzali (totale campioni testati)	Stagione 2022/2023 % di virus influenzali identificati
Totale identificazioni (testati)	7.206 (53.124)	14%	164.468 (1.240.602)	13%
Influenza A	5.069	70%	149.664	91%
A non sottotipizzati	4.035	80%	102.396	68%
A(H1)pdm09	767	15%	25.315	17%
A(H3)	267	5%	21.953	15%
Influenza B	2.137	30%	14.804	9%
B lineaggio non determinato	2.100	98%	13.692	92%
B/Victoria	37	2%	1.112	8%
B/Yamagata	0	0%	0	0%

Come evidenziato nella tabella precedente, dall'inizio della stagione, 164.468 campioni clinici, su un totale di 1.240.602 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, 149.664 (91%) appartenevano al tipo A e 14.804 (9%) al tipo B. Tra i 47.268 ceppi A sottotipizzati, 25.315 (54%) sono risultati H1N1pdm09 e 21.953 (46%) H3N2. Nell'ambito dei 1.112 virus B caratterizzati, il 100% è risultato appartenere al lineaggio Victoria.

Per quanto riguarda la sorveglianza sentinella, 3.264 campioni clinici sono stati raccolti durante la settimana 04/2023 e 679 (21%) sono risultati positivi per influenza, il 68% di tipo A e il 32% di tipo B. Tra i 302 virus A sottotipizzati, il 69% al sottotipo H1pdm09 e il 31% apparteneva al sottotipo H3. Tutti i 32 virus B caratterizzati sono risultati appartenere al lineaggio Victoria.

Dall'inizio della stagione (settimane 40/2022-04/2023), 15.783 (23%) di 68.972 campioni analizzati sono risultati positivi, 14.417 di tipo A (91%) e 1.366 di tipo B (9%). Tra i 11.591 virus A sottotipizzati, 8.212 (71%) erano H3 e 3.379 (29%) H1pdm09. Tutti i 405 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** 3.195 ceppi virali:

- 1.319/1.373 (96%) virus di **tipo A**, sottotipo **H3N2** sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b.2a.2, di cui 879 (67%) rappresentati dal ceppo A/Bangladesh/4005/2020, 399 (30%) dal ceppo A/Slovenia/8720/2022 e 41 (3%) dal ceppo A/Darwin/9/2021. Tre ceppi appartenevano al sottogruppo 3C.2a1b.1a, rappresentati dal ceppo A/Denmark/3264/2019. Per 51 (<4%) virus non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.
- 662/1.508 (<44%) virus di **tipo A**, sottotipo **H1N1pdm09** analizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.2, di cui 397 (60%) erano rappresentati dal ceppo A/Norway/25089/2022, 259 (39%) dal ceppo A/Sydney/5/2021 e 6 (<1%) dal ceppo A/Victoria/2570/2019. Tre virus sono risultati appartenere al sottogruppo 6B.1A.5a.1, rappresentato dal ceppo A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019, mentre per 843 (<56%) virus non è stato ancora attribuito un sottogruppo specifico.
- 151/314 (48%) virus **B/Victoria** caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* V1A.3a.2, rappresentato dal ceppo B/Austria/1359417/2021, mentre per altri 163 (52%) 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).