



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 3 del 4 dicembre 2019

Settimana 48/2019

CENTRO NAZIONALE OMS per l'INFLUENZA / NIC-DMI

Responsabile: Maria Rita Castrucci

Gruppo di lavoro:

Simona Puzelli
Angela Di Martino
Marzia Facchini
Giuseppina Di Mario
Laura Calzoletti
Concetta Fabiani

ITALIA

Durante la settimana 48/2019 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **383** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **343** analizzati, **7 (2%)** sono risultati positivi al virus influenzale, 5 di tipo **A** (4 di sottotipo **H1N1pdm09** ed uno di sottotipo **H3N2**) e 2 di tipo **B**, lineaggio Victoria.

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, durante la 48^a settimana del 2019. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-48/2019). 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.

Tabella 1 Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 48^a settimana del 2019

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	UNIVERSITA'	P. Bagnarelli
BARI	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
BOLZANO	AS Alto Adige	E. Pagani
FIRENZE	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
MILANO	UNIVERSITA'	E. Pariani
NAPOLI	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi
PADOVA	UNIVERSITA'	A. Crisanti
PALERMO	UNIVERSITA'	F. Vitale
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
PERUGIA	UNIVERSITA'	B. Camilloni
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti

Figura 1 Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 48^a settimana del 2019

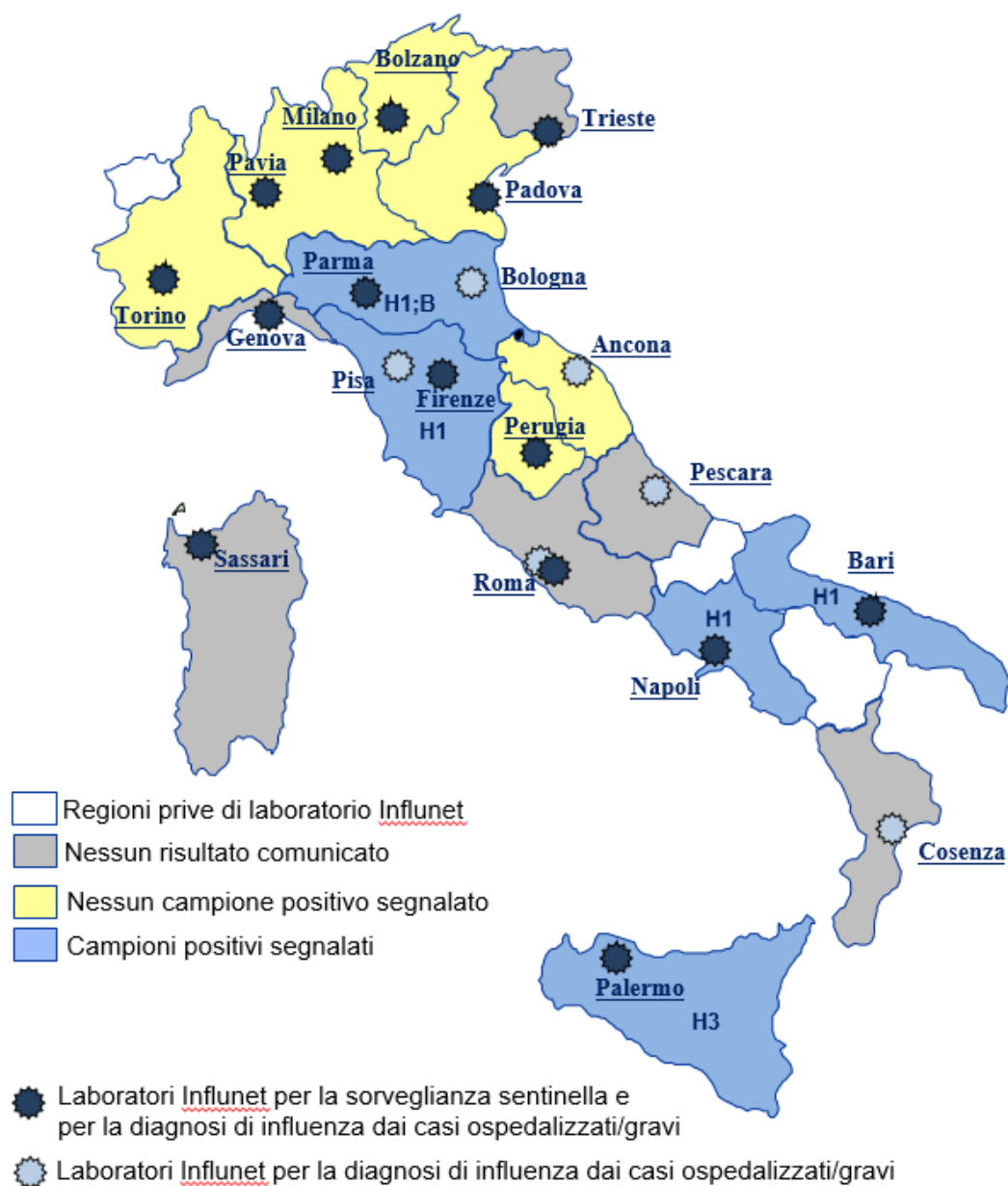


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia
(a partire dalla settimana 46/2019)

	46	47	48	TOT
FLU A	2	3	5	10
A	0	0	0	0
A(H3N2)	1	1	1	3
A(H1N1)pdm2009	1	2	4	7
FLU B	0	1	2	3
TOT POSITIVI	2	4	7	13*

*Su un totale di 1302 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 della presente stagione rispetto alla stagione 2018/2019

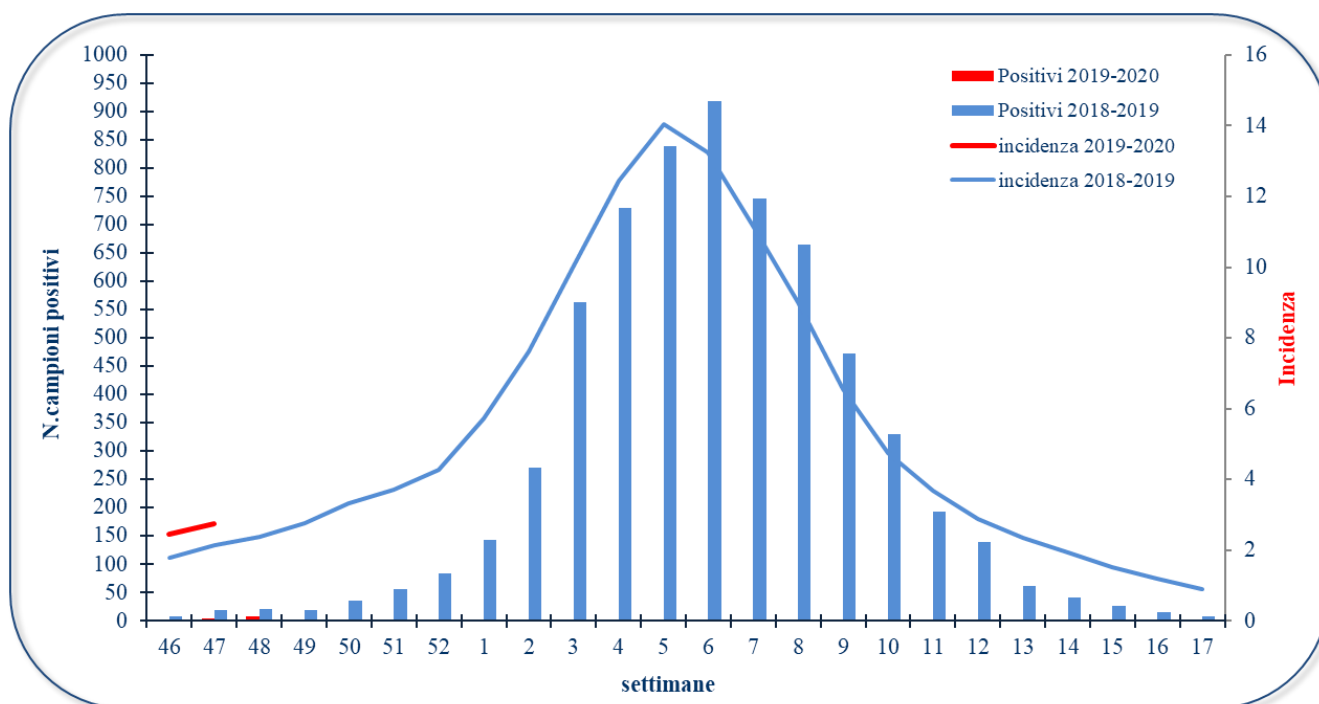
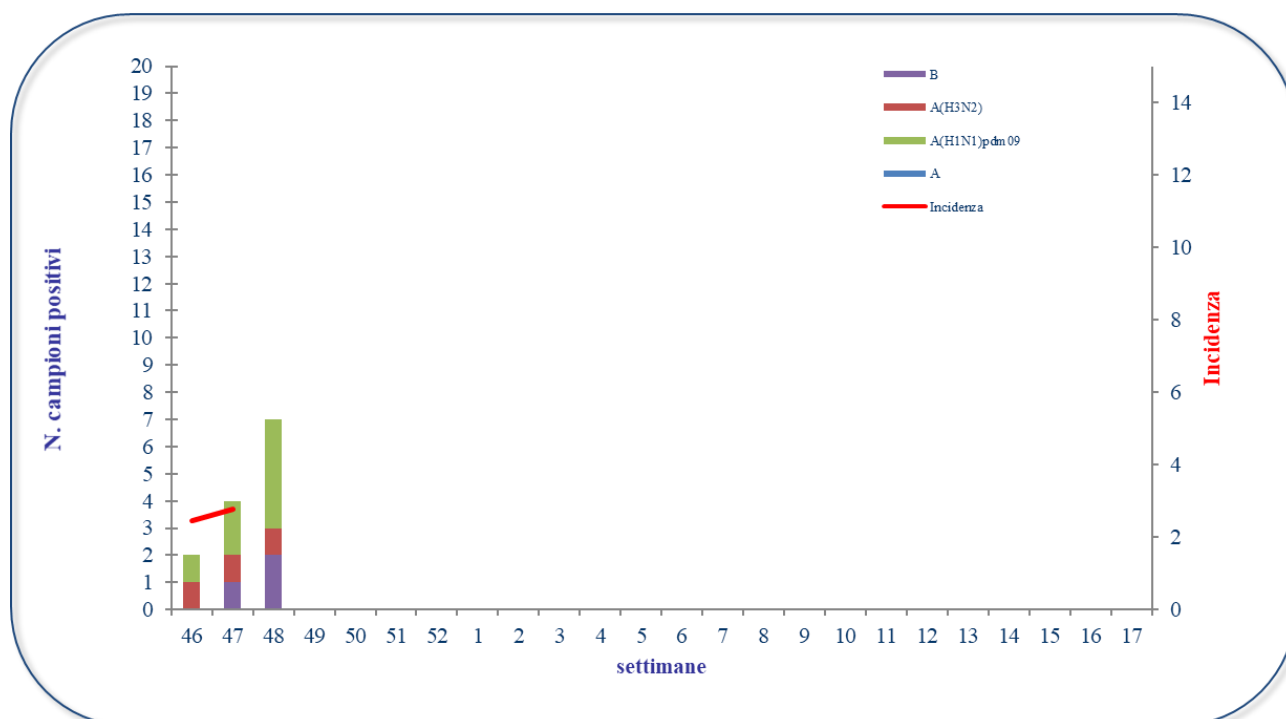


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2019/2020)



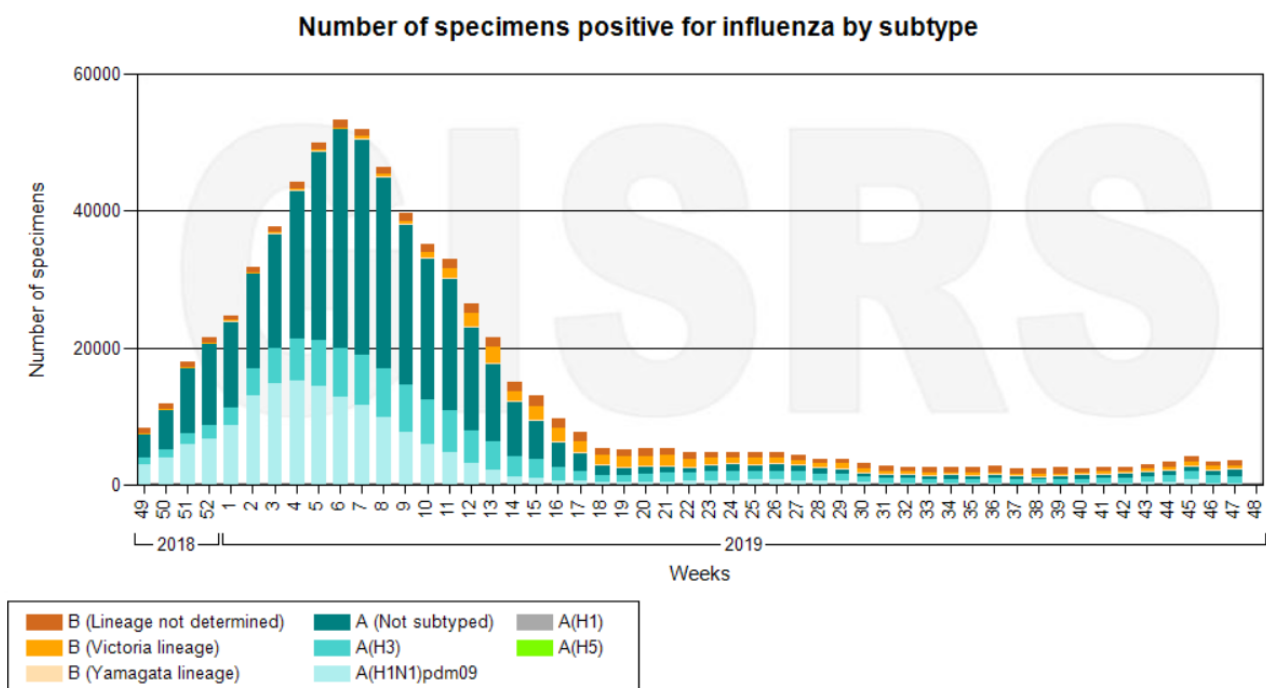
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Nel complesso, la circolazione dei virus influenzali si mantiene ancora a livelli interstagionali nelle zone temperate dell'emisfero Nord, sebbene si cominci a registrare un incremento nel numero di identificazioni virali in diverse aree geografiche.

Ad oggi, la maggior parte delle identificazioni di virus influenzale nel mondo sono attribuibili al tipo A, con proporzioni simili di virus A(H1N1)pdm09 e A(H3N2).

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 48^a settimana di sorveglianza.

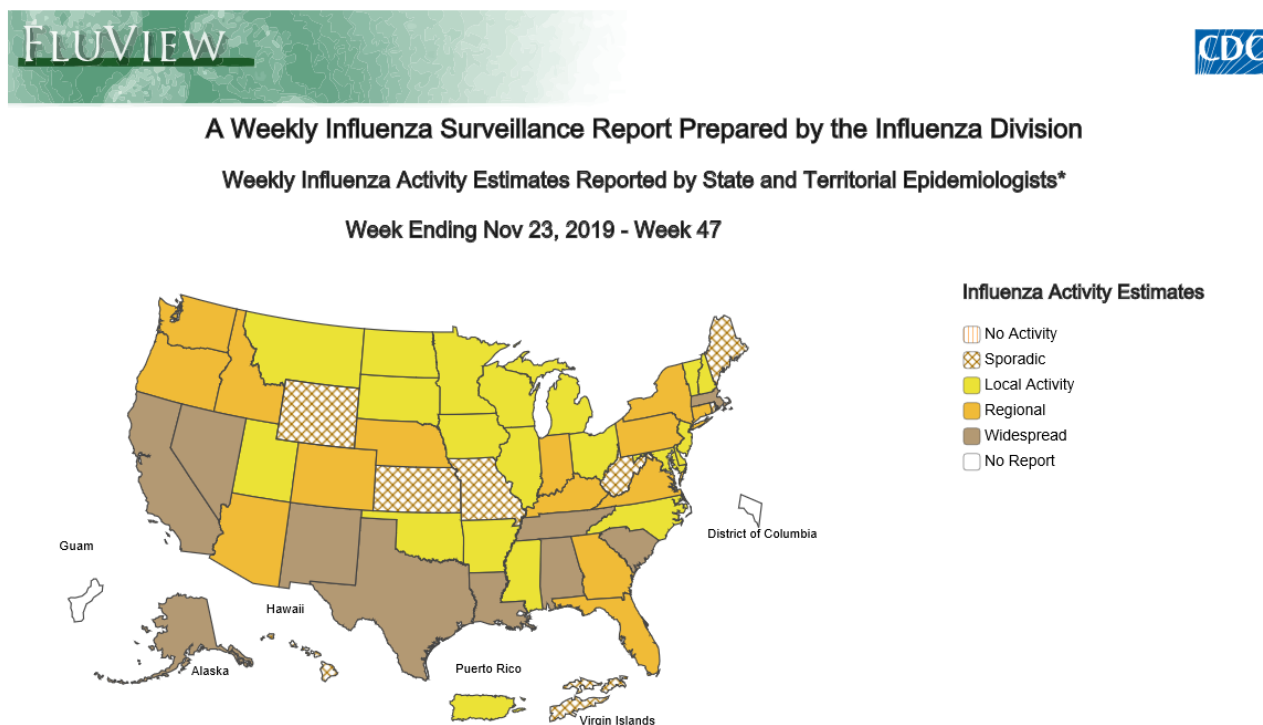
Global circulation of influenza viruses



USA

Negli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali risulta in aumento, rispetto alla settimana precedente, in particolare in alcuni Stati meridionali ed occidentali, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 23 novembre 2019.

Si riporta una significativa co-circolazione di virus influenzali B/Victoria, A(H1N1)pdm09 ed A(H3N2), e, con proporzioni diverse a seconda della regione e della fascia di età.



*This map indicates geographic spread and does not measure the severity of influenza activity.

In particolare, nella 47^a settimana di sorveglianza del 2019, sono stati testati **1.193** 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 **412** campioni

risultati positivi al virus influenzale il 39,6% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 risulta al momento prevalente (75,9%), rispetto al sottotipo H3N2 (24,1%). Nell'ambito dei virus B (60,4%), il 98,8% appartiene al lineaggio Victoria e l'1,2% al lineaggio Yamagata.

	Week 47	Data Cumulative since September 29, 2019 (week 40)
No. of specimens tested	1,193	10,444
No. of positive specimens	412	2,460
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	163 (39.6%)	1,084 (44.1%)
(H1N1)pdm09	110 (75.9%)	526 (52.7%)
H3N2	35 (24.1%)	472 (47.3%)
Subtyping not performed	18	86
Influenza B	249 (60.4%)	1,376 (55.9%)
Yamagata lineage	2 (1.2%)	35 (3.3%)
Victoria lineage	167 (98.8%)	1,028 (96.7%)
Lineage not performed	80	313

Il CDC riporta che nell'ambito dei 216 ceppi virali, raccolti tra il 29 settembre e il 23 novembre 2019, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 44/44 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A. Di questi ceppi, 2 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico e sono risultati correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.
- 92/92 (100%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al sub-clade 3C.2a1. Sette degli 8 (87,5%) ceppi antigenicamente caratterizzati hanno, tuttavia,

mostrato una discreta reattività verso il ceppo A/Kansas/14/2017, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.

- 80 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 8 appartenenti al lineaggio Yamagata e 72 al lineaggio Victoria. Nell'ambito dei ceppi Yamagata, le analisi filogenetiche hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3); non sono ancora disponibili i dati di caratterizzazione antigenica.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente appartenenti al *clade* 1A; in particolare, 10 ceppi (13,9%) sono risultati correlati al *sub-clade* 1A.1, in quanto caratterizzati dalla delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, mentre per altri 62 ceppi (86,1%) è stata evidenziata la delezione di 3 aminoacidi (162-164), tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.3. Dal punto di vista antigenico, 7/11 (63,6%) virus B/Victoria analizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1), incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.

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

EUROPA

L'ECDC (TESSy) riporta ancora una bassa circolazione di virus influenzali nella maggior parte dei Paesi membri. Tuttavia, sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 47^a settimana di sorveglianza del 2019, è stata segnalata una positività dell'11,3% ai virus influenzali, decisamente in aumento rispetto alla settimana precedente (6,6%).

I virus di tipo A e di tipo B co-circolano, attualmente con prevalenza di ceppi A. In alcuni paesi, si registra, tuttavia, un incremento nella circolazione dei virus di tipo B.

Nella 48^a settimana, vengono riportati i dati relativi a **297** identificazioni virali. In particolare:

- 251 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 57 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 91 come H3N2. Ulteriori 103 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 46 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 21 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Victoria e nessuno come B/Yamagata. I rimanenti 25 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 48, 2019

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	17	234	267	3624
A(H1)pdm09	6	51	94	287
A (subtyping not performed)	1	102	10	2413
A (H3)	10	81	163	924
Influenza B	13	33	154	686
B(Vic) lineage	10	11	51	62
B(Yam) lineage	0	0	1	7
Unknown lineage	3	22	102	617
Total	30	267	421	4310

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2019-12-04. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2019-12-04 at 12:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 10 ceppi virali:

- 3/4 (75%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018; per uno non è stata ancora attribuita la categoria;
- 4/5 (80%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Kansas/14/2017, mentre per uno non è stata ancora attribuita la categoria;
- 1 ceppo B è stato caratterizzato antigenicamente ed è risultato correlato al ceppo B/Hong Kong/269/2017, lineaggio Victoria.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 133 ceppi virali:

- 22/33 (66,7%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/Norway/3433/2018 ed 11 al ceppo A/Switzerland/3330/2018, entrambi appartenenti al sottogruppo 6B.1A5;
- 36/76 (47,4%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/South Australia/34/2019 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2020 nell'emisfero Sud), 14 ad altri ceppi di riferimento sempre appartenenti al sottogruppo 3C.2a1b (A/Hong Kong/2675/2019, A/La Rioja/22202/20187, A/Alsace/1746/2018), mentre 26/76 (34,2%) sono risultati appartenere alla *clade* 3C.3a (A/Kansas/14/2017, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2019/2020 nell'emisfero Nord);
- Dei 24 virus B analizzati, 2 appartenevano al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3). Tra i 22 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 2 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del), 17 al ceppo B/Washington/02/2019 (*clade* V1A-3Del) ed altri 3 al ceppo B/Hong Kong/269/2017 (*clade* V1A-3Del).

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