



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.

DMI 12/12/2018-0001493



Documento Interno

1

Rapporto N. 4 del 12 dicembre 2018

Settimana 49/2018

CENTRO NAZIONALE INFLUENZA/NIC-DMI

Responsabile: Maria Rita Castrucci

Gruppo di lavoro:

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

ITALIA

Durante la settimana 49/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale InfluenzaNet, **320** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, di questi, **9 (3%)** sono risultati positivi per influenza, tutti di tipo **A** (8 di sottotipo **H3N2** ed uno di sottotipo **H1N1pdm09**).

In Tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio ed in Figura 1 vengono, inoltre, riportate le positività al virus influenzale in Italia, relativamente alla 49^a settimana.

In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-49/2018). 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 49^a settimana del 2018

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	UNIVERSITA'	P. Bagnarelli
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'	G. Palù
PALERMO	UNIVERSITA'	F. Vitale
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
PAVIA	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
ROMA	UNIVERSITA' CATTOLICA	M. Sanguinetti
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro

Figura 1 Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 49^a settimana del 2018

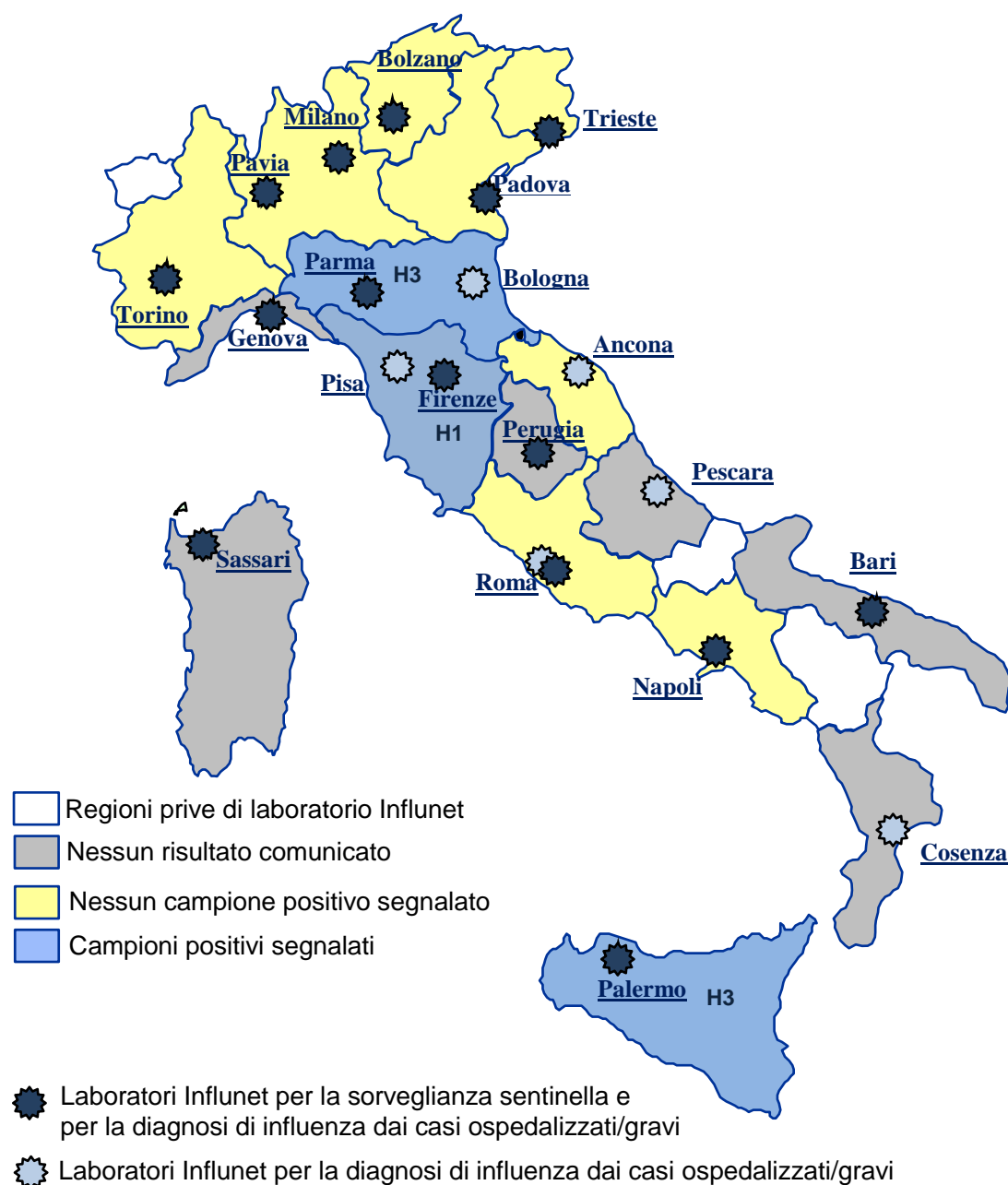


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2018).

	46	47	48	49	TOT
FLU A	6	16	14	9	45
A	0	0	1	0	1
A(H3N2)	3	13	11	8	35
A(H1N1)pdm2009	3	3	2	1	9
FLU B	1	0	0	0	1
TOT POSITIVI	7	16	14	9	46*

*Su un totale di 1246 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 2017/2018

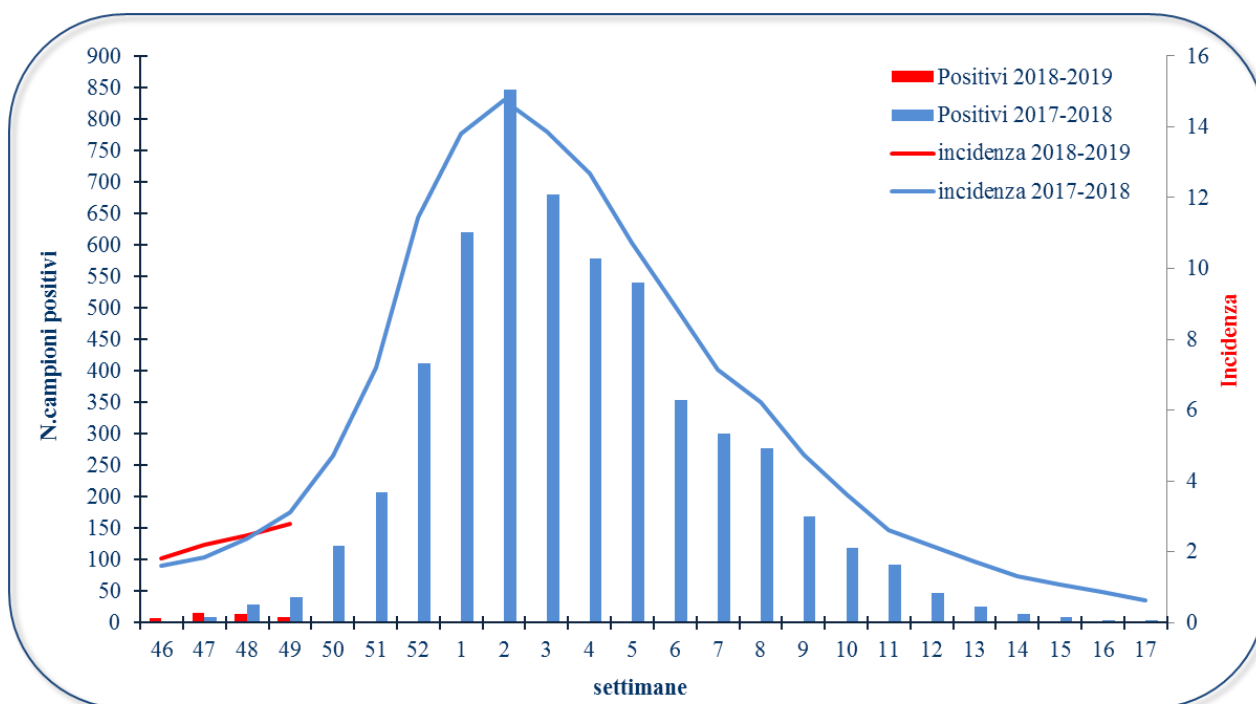
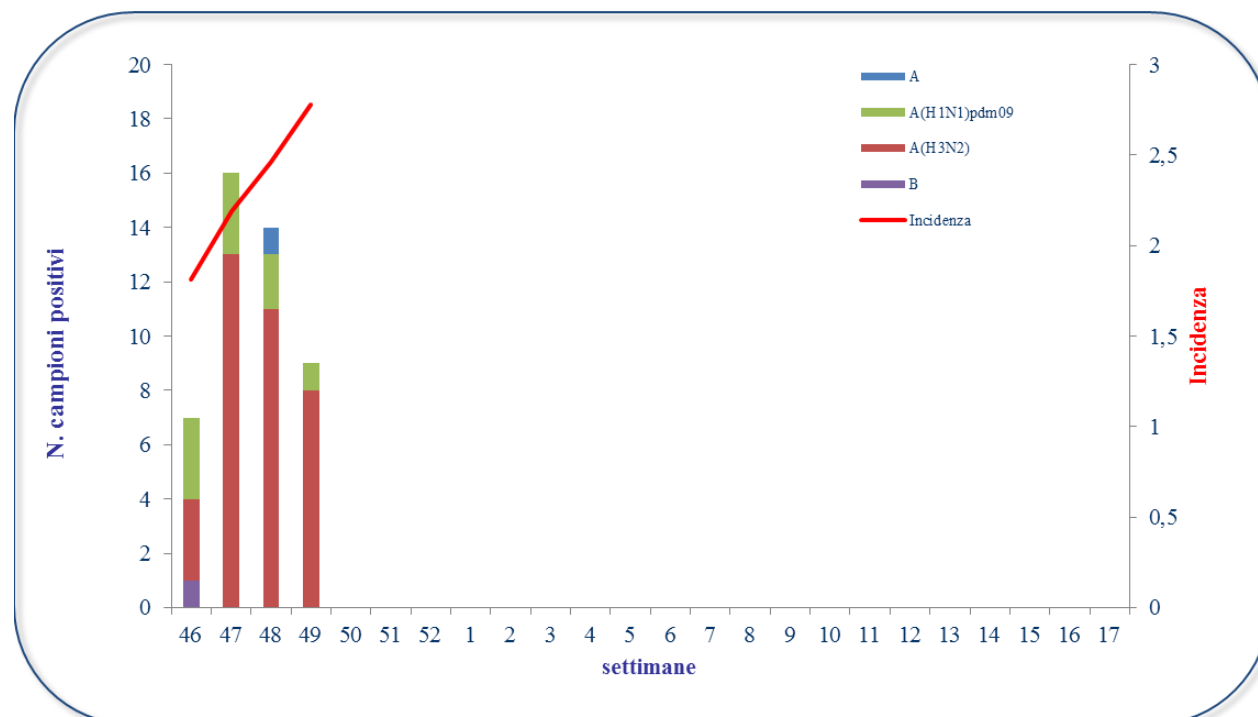


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2018/2019)

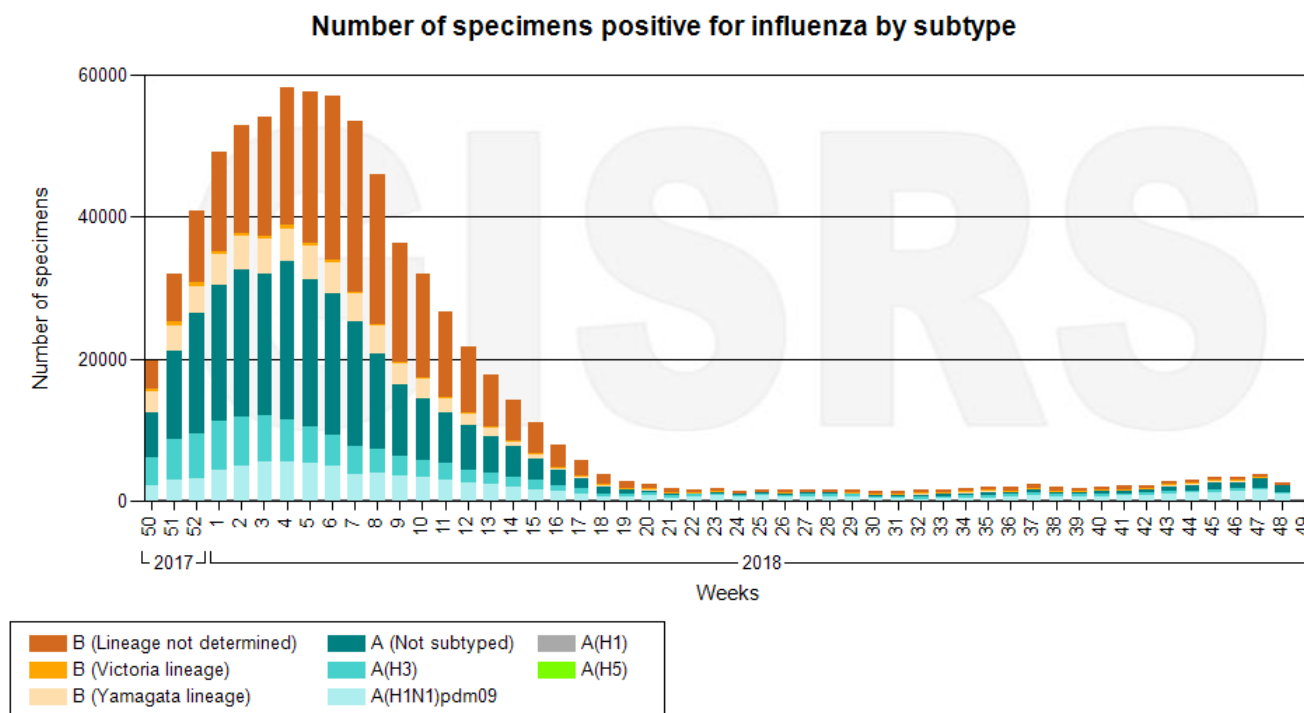


SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Nelle zone temperate dell'emisfero nord, la circolazione dei virus influenzali risulta in leggero aumento sebbene, nel complesso, si mantenga ancora a bassi livelli. In particolare, un maggior numero di identificazioni virali è stato registrato in alcuni paesi dell'Asia meridionale e del Sud-Est asiatico. Nelle zone temperate dell'emisfero Sud la circolazione dei virus influenzali è tornata, invece, a livelli interstagionali. Globalmente, la maggior parte delle identificazioni virali viene attribuita ai ceppi influenzali di tipo A.

Il grafico sottostante riporta la circolazione globale dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 49^a settimana di sorveglianza.

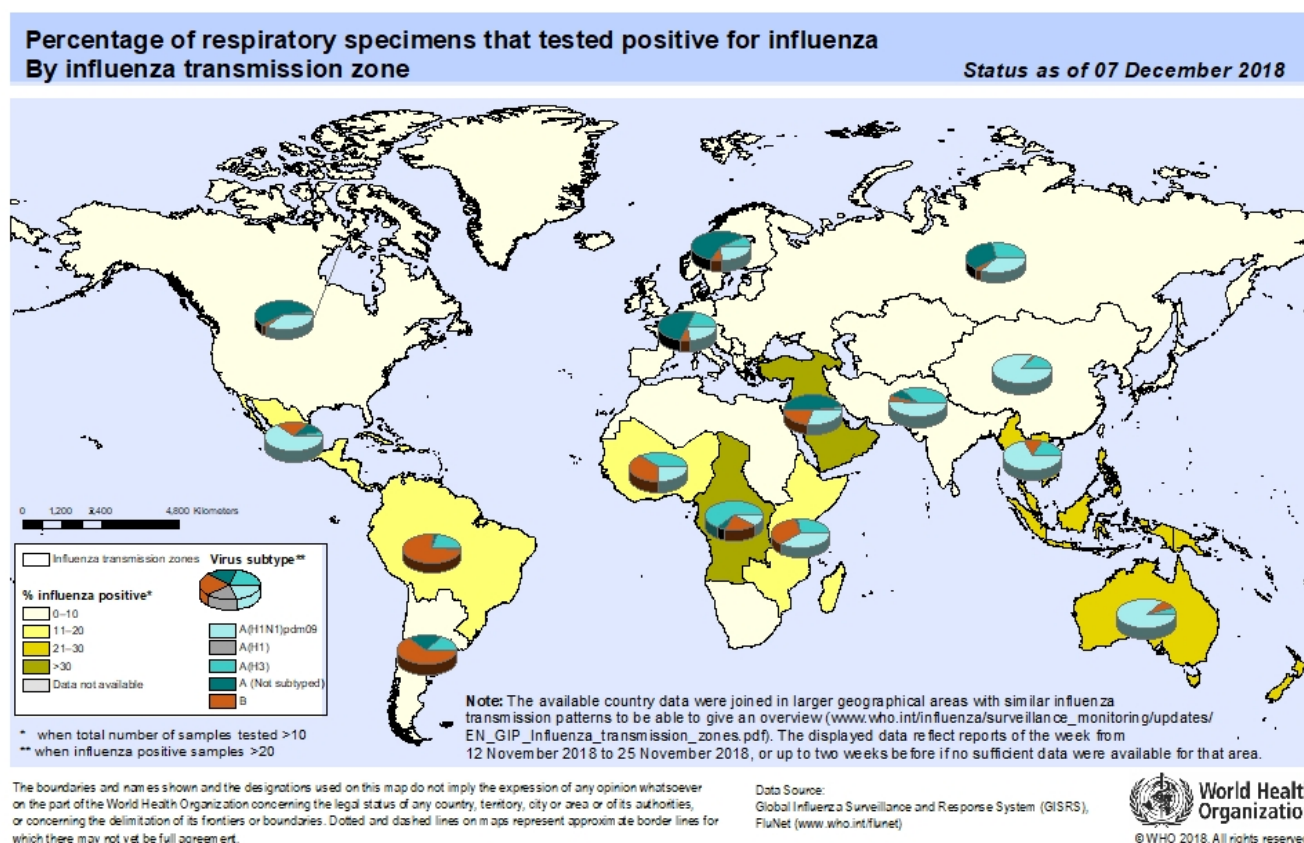
Global circulation of influenza viruses



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (10 dicembre 2018) e relativo ad oltre 118.399 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, durante la seconda metà di Novembre 2018, 6.596 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 5.995 (90,9%) appartenevano al tipo A e 601 (9,1%) al tipo B. Tra i ceppi A

sottotipizzati, 3.019 (85,5%) erano H1N1pdm09 e 511 (14,5%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 39 (38,6%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 62 (61,4%) al lineaggio Victoria.

Nella seguente mappa viene indicata la proporzione globale dei campioni testati e risultati positivi al virus influenzale, aggiornata al 7 dicembre 2018.



USA

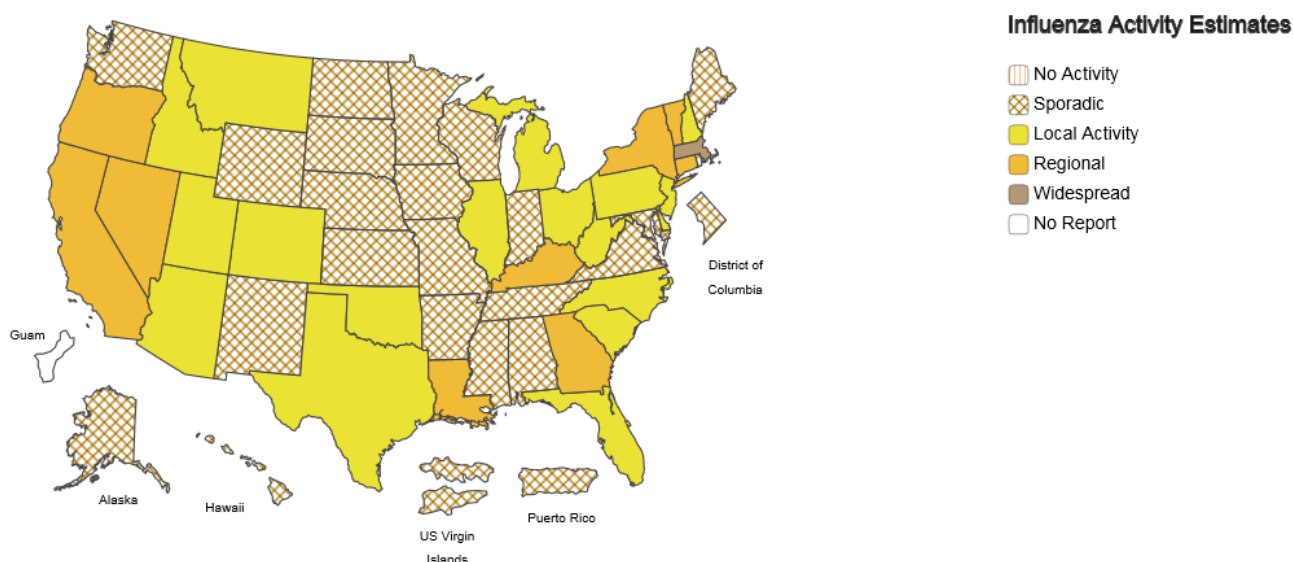
In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali ha subito un ulteriore incremento, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 1° dicembre 2018.

I virus influenzali A(H1N1)pdm09, A(H3N2) e B co-circolano, sebbene il sottotipo A(H1N1)pdm09 sia al momento dominante.

A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Dec 01, 2018 - Week 48



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

In particolare, nella 48^a settimana di sorveglianza, sono stati testati **670** 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.

Di **180** campioni risultati positivi al virus influenzale il 94,4% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 è risultato dominante (82,2%), rispetto al sottotipo H3N2 (17,8%). Nell'ambito dei virus B (5,6%), su 10 ceppi identificati 7 sono risultati appartenere al lineaggio Yamagata, mentre per gli altri 3 non è stato definito il lineaggio.

	Week 48	Data Cumulative since September 30, 2018 (Week 40)
No. of specimens tested	670	7,809
No. of positive specimens*	180	1,111
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	170 (94.4%)	1,008 (90.7%)
(H1N1)pdm09	125 (82.2%)	740 (80.8%)
H3N2	27 (17.8%)	176 (19.2%)
Subtyping not performed	18	92
Influenza B	10 (5.6%)	103 (9.3%)
Yamagata lineage	7 (100%)	60 (74.1%)
Victoria lineage	0 (0%)	21 (25.9%)
Lineage not performed	3	22

Il CDC riporta che nell'ambito dei 163 ceppi virali, raccolti tra il 30 settembre e il 1° dicembre 2018, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 94/94 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 67 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed in tutti è stata evidenziata una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 19/45 (42%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 24/45 (53%) al sottogruppo 3C.2a1 e 2/45 (4%) al sottogruppo 3C.3a; 6/6 (100%) ceppi antigenicamente caratterizzati sono risultati simili al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (3C.2a1) (ceppo vaccinale per la stagione 2018/2019 nell'Emisfero Nord) propagato in cellule;

- 24 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 17 appartenenti al lineaggio Yamagata e 7 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); 8 ceppi, caratterizzati a livello antigenico, sono risultati correlati al suddetto ceppo vaccinale, incluso nella formulazione quadrivalente del vaccino per la stagione 2018/2019 nell'Emisfero Nord.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente appartenenti al *clade* 1A; tuttavia, come noto, sono recentemente emersi sottogruppi genetici con caratteristiche antigeniche distinte, la maggior parte dei quali sono risultati appartenere ad un *sub-clade* caratterizzato da una delezione di 6 nucleotidi nella HA (codificanti gli aminoacidi in posizione 162 e 163) (*sub-clade* V1A.1, precedentemente noto come V1A-2Del). Ad oggi, 5 ceppi (71%) sono risultati correlati filogeneticamente al *clade* 1A, mentre per gli altri 2 ceppi (29%) è stata evidenziata la delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.1. Dal punto di vista antigenico, 3/3 (100%) virus B/Victoria analizzati hanno mostrato una ridotta reattività nei confronti dell'antisiero di furetto ottenuto verso il ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1, incluso nella composizione vaccinale per la stagione 2018/2019 nell'Emisfero Nord).

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

EUROPA

L'ECDC (TESSy) continua a riportare una bassa circolazione di virus influenzali, nella maggior parte dei Paesi membri.

Nella 49^a settimana, vengono riportati i dati relativi a **439** identificazioni virali. In particolare:

- 422 virus sono risultati appartenere al tipo A: di questi 125 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 121 come H3N2. Ulteriori 176 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 17 virus sono risultati appartenere al tipo B, ma non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 49, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	124	298	286	2087
A(H1)pdm09	64	61	152	526
A (subtyping not performed)	8	168	12	1238
A (H3)	52	69	122	323
Influenza B	3	14	15	202
B(Vic) lineage	0	0	1	1
B(Yam) lineage	0	0	4	6
Unknown lineage	3	14	10	195
Total	127	312	301	2289

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-12-12. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-12-12 at 14:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 45 ceppi virali:

- 41/41 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015; per 1 ceppo non è stato possibile attribuire una categoria.

- 4/4 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016;

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 127 ceppi virali:

- 97/97 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord;
- 18/24 (75%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2018/2019 nell'emisfero Nord); 4 sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b (ceppo di riferimento A/Alsace/1746/2018) ed 1 al sottogruppo 3C.2a2 (ceppo di riferimento A/Switzerland/8060/2017, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2019 nell'emisfero Sud); per un altro ceppo non è stata attribuita la categoria.
- Tra i 6 virus B analizzati, 3 appartenevano al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), gli altri 3 al lineaggio Victoria.

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