



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



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

DMI 03/01/2019-0000001



Documento Interno 1

# Rapporto N. 7 del 3 gennaio 2019

## Settimana 52/2018

**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 52/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **329** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **312** analizzati, **42 (13,5%)** sono risultati positivi per influenza, tutti di tipo **A** (27 di sottotipo **H1N1pdm09**, 6 di sottotipo **H3N2** e 9 non ancora sottotipizzati).

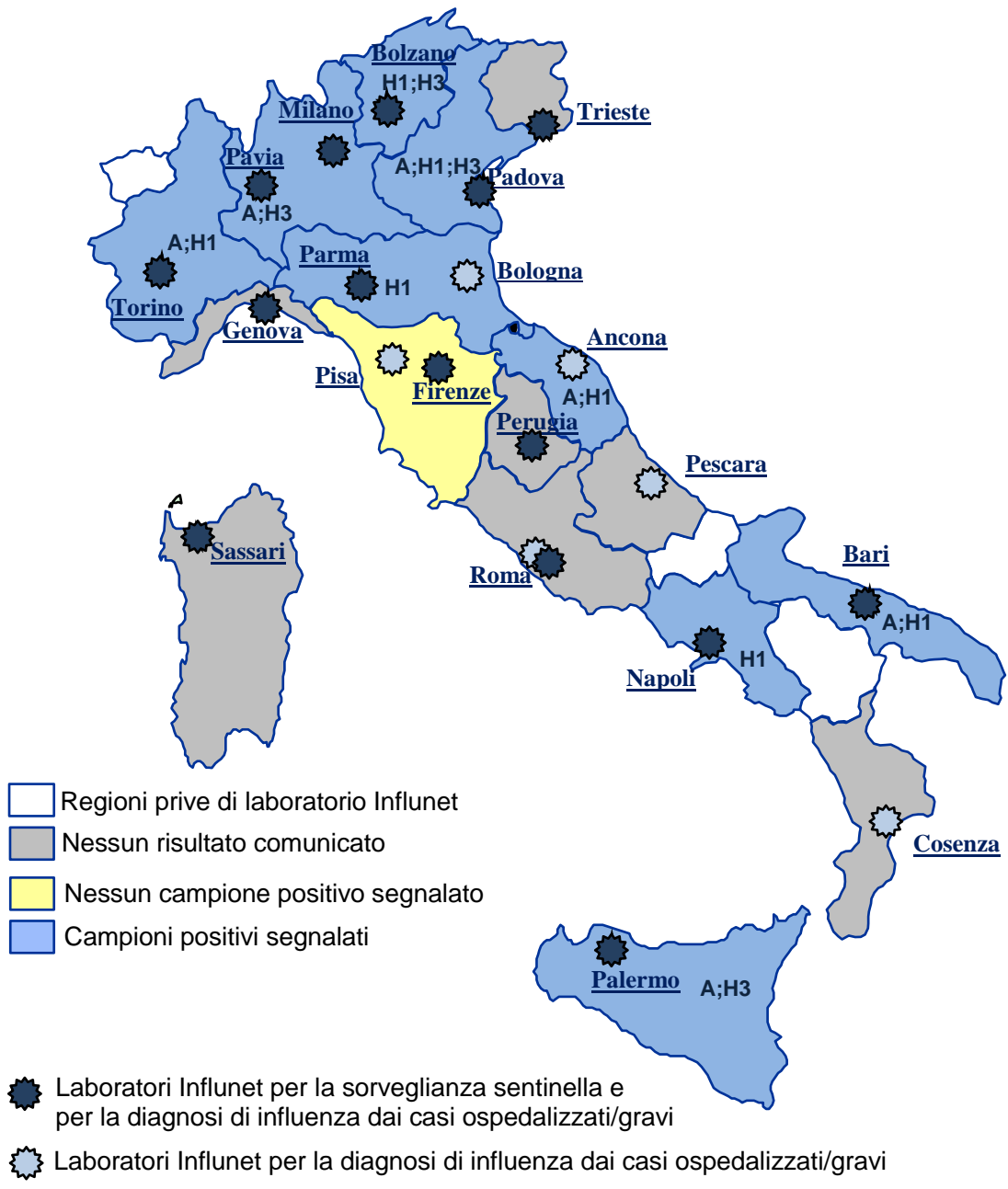
In Tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio ed in Figura 1 vengono, inoltre, riportate le positività al virus influenzale in Italia, relativamente alla 52<sup>a</sup> settimana.

In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-52/2018). 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 52<sup>a</sup> settimana del 2018

Città	Laboratorio	Referente
<b>ANCONA</b>	UNIVERSITA'	P. Bagnarelli
<b>BARI</b>	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
<b>BOLZANO</b>	AS Alto Adige	E. Pagani
<b>FIRENZE</b>	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
<b>NAPOLI</b>	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi
<b>PADOVA</b>	UNIVERSITA'	G. Palù
<b>PALERMO</b>	UNIVERSITA'	F. Vitale
<b>PARMA</b>	UNIVERSITA'	P. Affanni
<b>PAVIA</b>	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
<b>TORINO</b>	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti

**Figura 1** Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 52<sup>a</sup> settimana del 2018



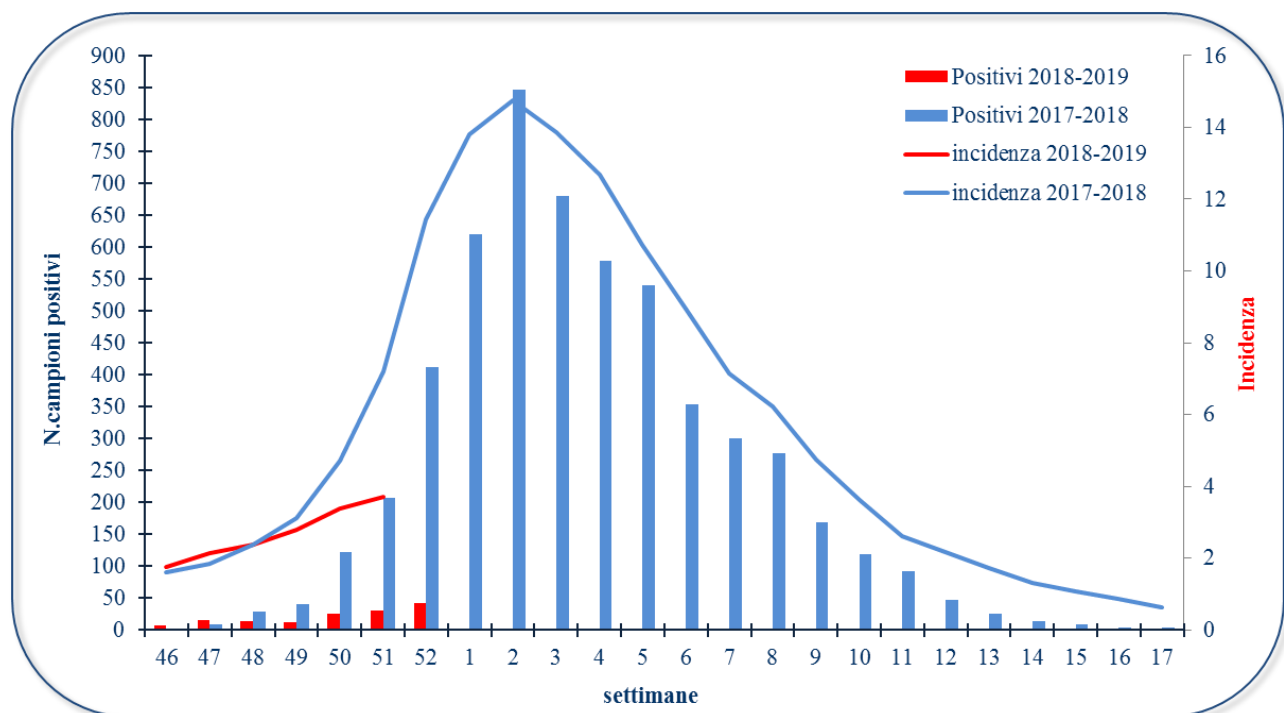
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2018).

	46	47	48	49	50	51	52	TOT
<b>FLU A</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>42</b>	<b>147</b>
A	0	0	1	0	3	6	9	19
A(H3N2)	3	13	11	8	8	11	6	60
A(H1N1)pdm2009	3	3	2	4	15	14	27	68
<b>FLU B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>42</b>	<b>148*</b>

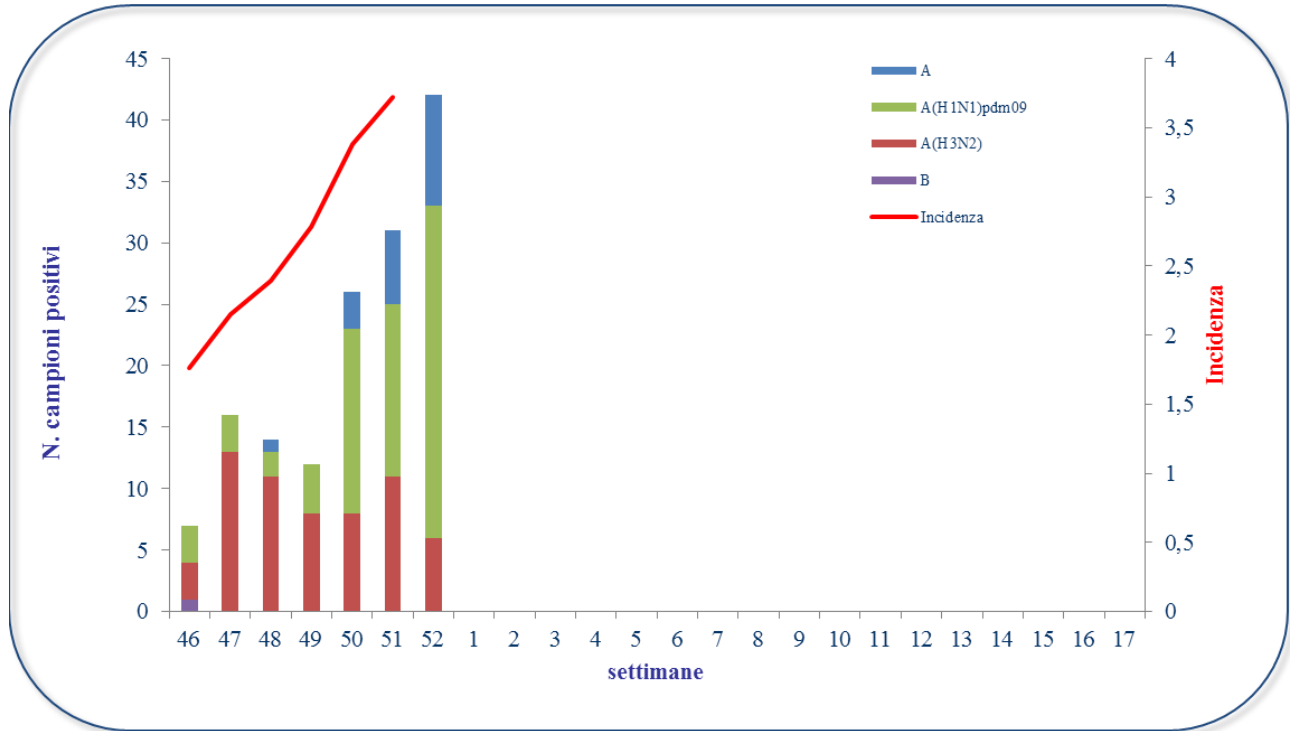
\*Su un totale di 2456 campioni clinici analizzati

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)



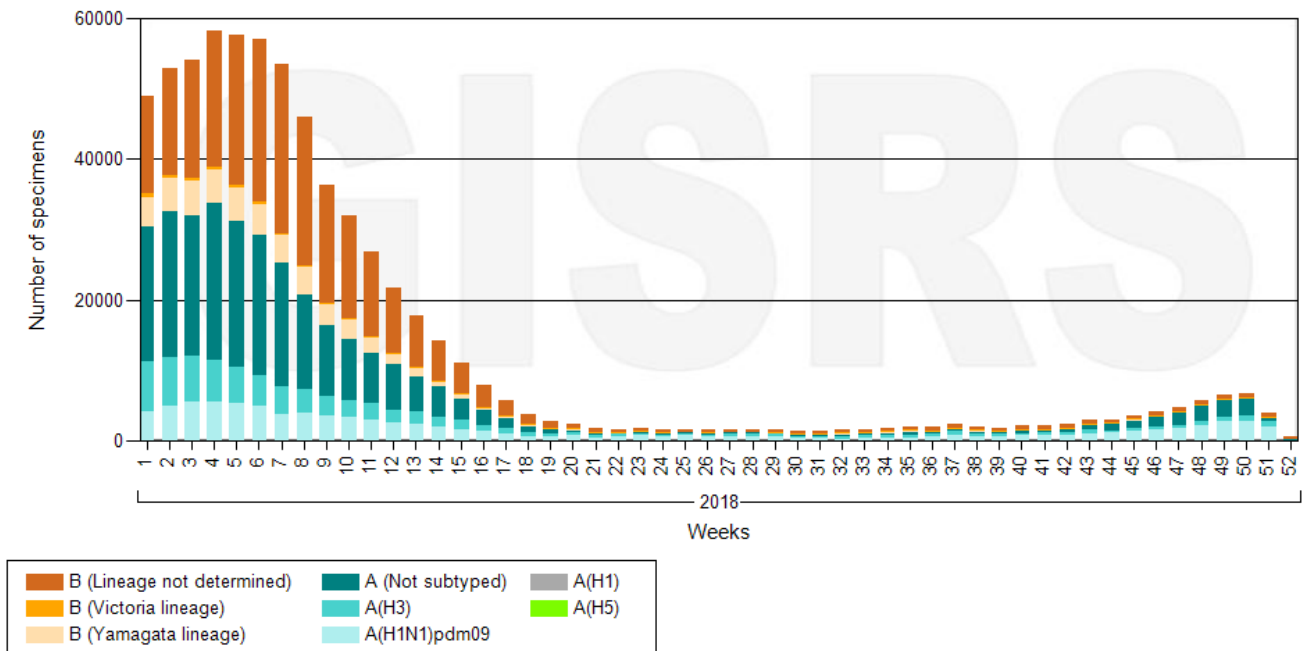
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali continua ad aumentare nelle zone temperate dell'emisfero Nord. 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 52<sup>a</sup> settimana di sorveglianza.

### Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



## USA

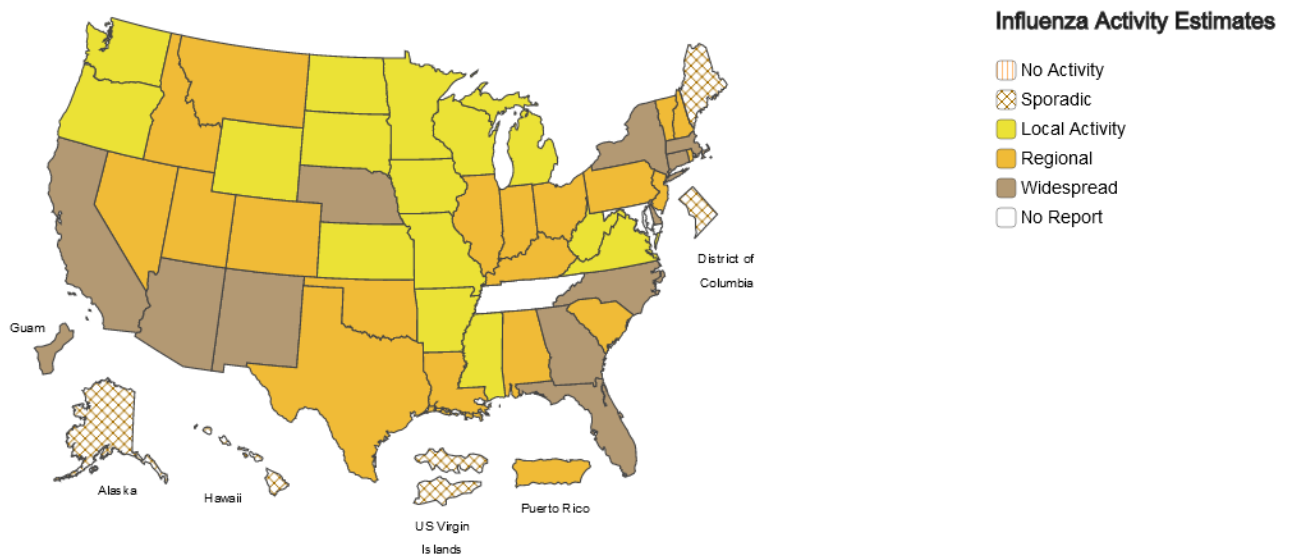
La circolazione dei virus influenzali è in aumento in tutti gli Stati Uniti, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 22 dicembre 2018.

Si registra sempre una co-circolazione di virus influenzali A(H1N1)pdm09, A(H3N2) e B, con netta prevalenza dei virus di tipo A, appartenenti soprattutto al sottotipo H1N1pdm09.

### A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists\*

Week Ending Dec 22, 2018 - Week 51



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

In particolare, nella 51<sup>a</sup> settimana di sorveglianza, sono stati testati **824** 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 445 campioni risultati positivi al virus influenzale il 96,2% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 è risultato dominante (89,2%), rispetto al sottotipo H3N2 (10,8%). Nell'ambito dei virus B (3,8%), su 17 ceppi identificati 2 sono risultati appartenere al lineaggio Yamagata e 12 al lineaggio Victoria, mentre per gli altri 3 non è stato definito il lineaggio.

	Week 51	Data Cumulative since September 30, 2018 (Week 40)
No. of specimens tested	824	14,166
No. of positive specimens*	445	3,052
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
<b>Influenza A</b>	428 (96.2%)	2,892 (94.8%)
(H1N1)pdm09	354 (89.2%)	2,242 (81.6%)
H3N2	43 (10.8%)	505 (18.4%)
Subtyping not performed	31	145
<b>Influenza B</b>	17 (3.8%)	160 (5.2%)
Yamagata lineage	2 (14.3%)	90 (67.7%)
Victoria lineage	12 (85.7%)	43 (32.3%)
Lineage not performed	3	27

Il CDC riporta che nell'ambito dei 273 ceppi virali, raccolti tra il 30 settembre e il 22 dicembre 2018, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 169/169 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 79 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico e, tra questi, in 78 (98,7%) è stata evidenziata una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 29/73 (40%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 40/73 (55%) al sottogruppo 3C.2a1 e 4/73 (5%) 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;

- 31 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui **23** appartenenti al lineaggio Yamagata e 8 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); 16 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 (62%) sono risultati correlati filogeneticamente al *clade* 1A, mentre per gli altri 3 ceppi (38%) 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](#).

## EUROPA

Sebbene un minor numero di Paesi abbiano comunicato dati per la settimana 51/2018, rispetto alla settimana precedente, l'ECDC (TESSy) registra un incremento nella circolazione dei virus influenzali. La maggior parte dei virus identificati appartiene al tipo A.

Nella 52<sup>a</sup> settimana, vengono riportati i dati relativi a **2245** identificazioni virali. In particolare:

- 2222 virus sono risultati appartenere al tipo A: di questi 312 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 239 come H3N2. Ulteriori 1671 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 23 virus sono risultati appartenere al tipo B, ma non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 52, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	296	1926	1183	8710
A(H1)pdm09	56	256	496	1749
A (subtyping not performed)	123	1548	207	6073
A (H3)	117	122	480	888
Influenza B	2	21	23	330
B(Vic) lineage	0	0	1	2
B(Yam) lineage	0	0	5	6
Unknown lineage	2	21	17	322
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>1947</b>	<b>1206</b>	<b>9040</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2019-01-03. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2019-01-03 at 13:00

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 90 ceppi virali:

- 76/76 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015;

- 13/13 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016;
- 1 ceppo B è stato caratterizzato ed è risultato antigenicamente correlato al ceppo B/Phuket/3073/2013, lineaggio Yamagata.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 221 ceppi virali:

- 153/153 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord;
- 43/60 (72%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b (ceppo di riferimento A/Alsace/1746/2018), 4 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 al sottogruppo 3C.2a2 (ceppo di riferimento A/Switzerland/8060/2017, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2019 nell'emisfero Sud); altri 3 ceppi sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a3 (ceppo di riferimento A/Cote d'Ivoire/544/2016) e 3 al sottogruppo 3C.3a (ceppo di riferimento A/England/538/2018); per altri 3 ceppi non è stata attribuita la categoria.
- Tra gli 8 virus B analizzati, 5 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](#).