



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



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

DMI 21/02/2018-0000209



Documento Interno

1

# Rapporto N. 14 del 21 febbraio 2018

## Settimana 07/2018

**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

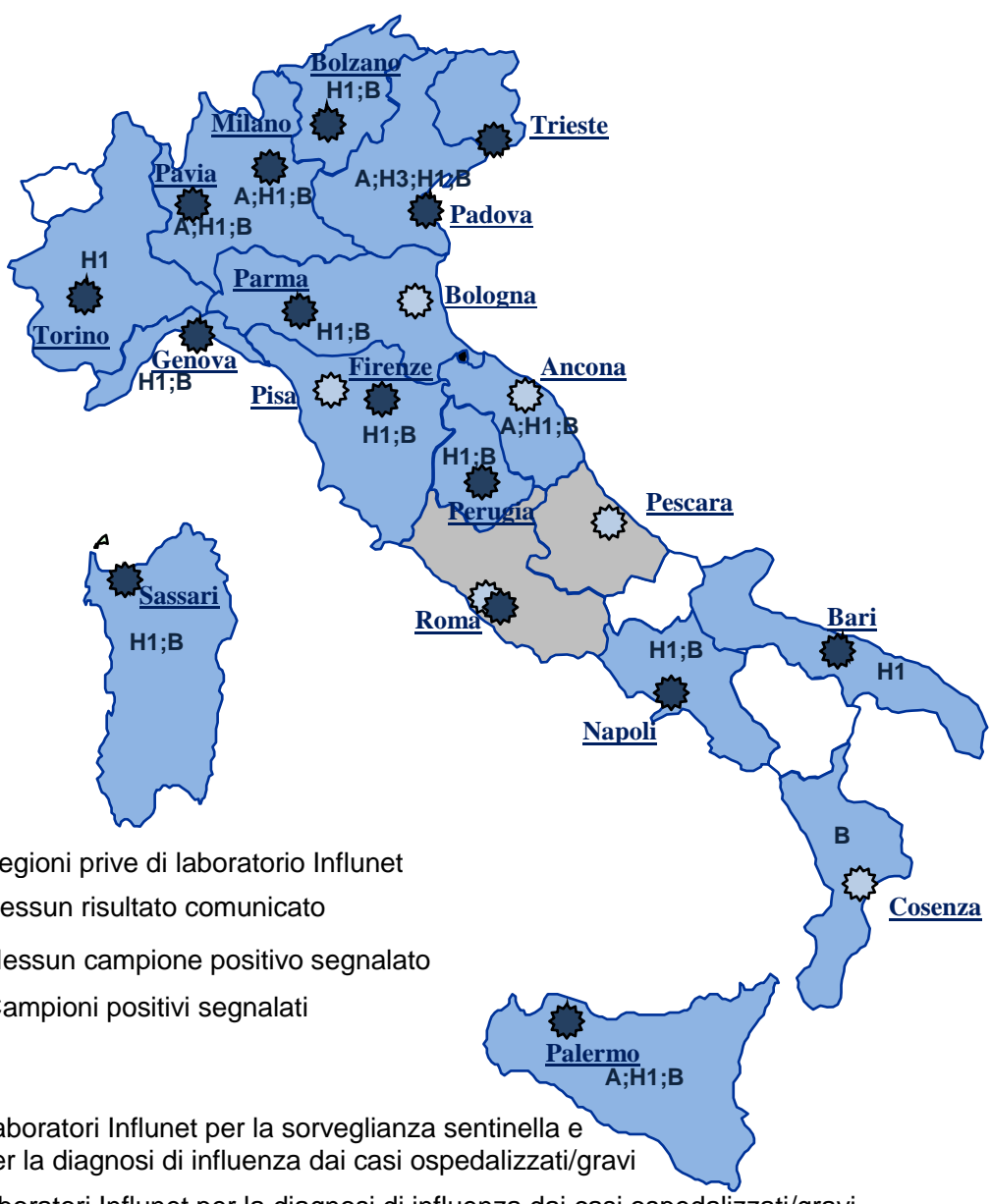
Durante la settimana 07/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **797** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **210 (26,3%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 109 sono risultati di tipo **A** (94 di sottotipo **H1N1pdm09**, 3 di sottotipo **H3N2** e 12 non ancora sottotipizzati) e 101 di tipo **B**. Vengono segnalate due ulteriori co-infezioni da virus A(H1N1)pdm09+B e A(H3N2)+B.

In tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio, relativamente alla settima settimana.

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2017- 07/2018).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 7<sup>a</sup> settimana del 2018

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	AO Ospedali Riuniti	P. Bagnarelli
BARI	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
BOLZANO	AS Alto Adige	E. Pagani
COSENZA	AO di Cosenza	C. Giraldi
FIRENZE	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
GENOVA	UNIVERSITA'	F. Ansaldi
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
PERUGIA	UNIVERSITA'	B. Camilloni
PISA	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni
SASSARI	UNIVERSITA'	C. Serra
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro



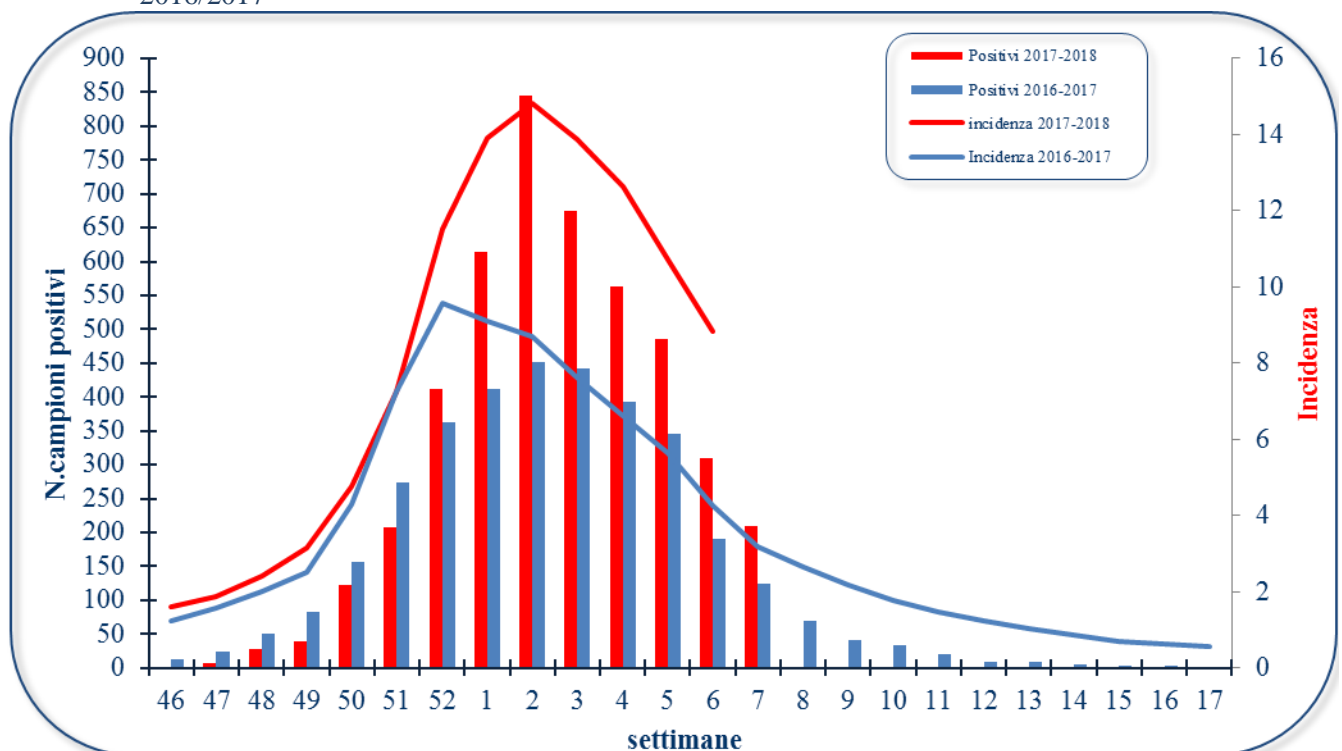
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	TOT
<b>FLU A</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>48</b>	<b>75</b>	<b>160</b>	<b>208</b>	<b>275</b>	<b>224</b>	<b>201</b>	<b>178</b>	<b>142</b>	<b>109</b>	<b>1.644</b>
A	0	0	2	0	1	3	11	11	13	9	13	12	6	12	93
A(H3N2)	0	0	1	4	9	6	9	10	13	15	13	6	4	3	93
A(H1N1)pdm09	0	1	7	9	38	66	140	187	249	200	175	160	132	94	1.458
<b>FLU B</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>74</b>	<b>132</b>	<b>252</b>	<b>407</b>	<b>570</b>	<b>450</b>	<b>363</b>	<b>307</b>	<b>168</b>	<b>101</b>	<b>2.877</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>40</b>	<b>122</b>	<b>207</b>	<b>412</b>	<b>615</b>	<b>845</b>	<b>674</b>	<b>564</b>	<b>485</b>	<b>310</b>	<b>210</b>	<b>4.521*</b>

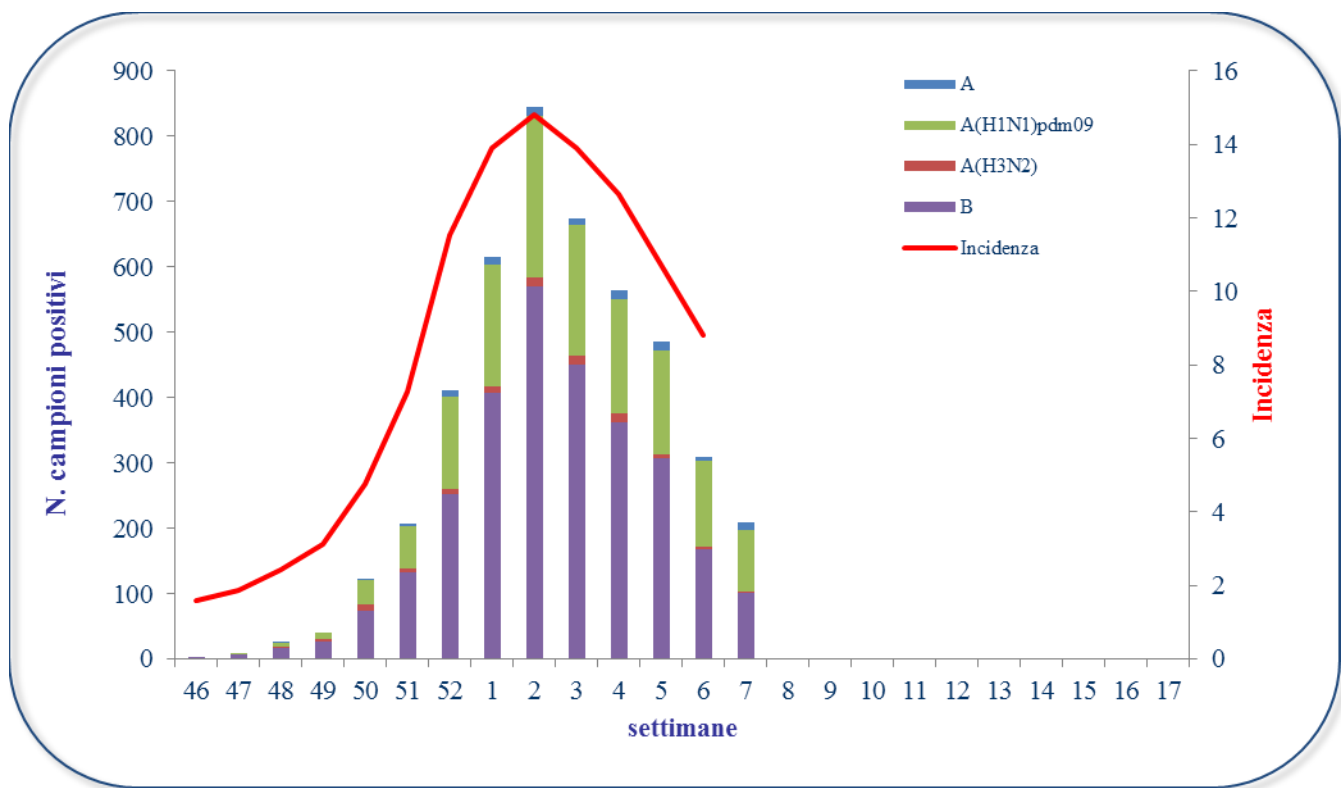
\*Su un totale di 11.866 campioni clinici pervenuti in laboratorio

N.B. Le apparenti discrepanze rispetto alla tabella delle settimane scorse sono dovute ai recenti inserimenti di dati sul portale ed ai continui aggiornamenti conseguenti ad approfondimenti nelle analisi diagnostiche (tipo/sottotipo)

**Figura 1** Andamento settimanale dei campioni positivi della presente stagione rispetto alla stagione 2016/2017



**Figura 2** Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2017/2018)



## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

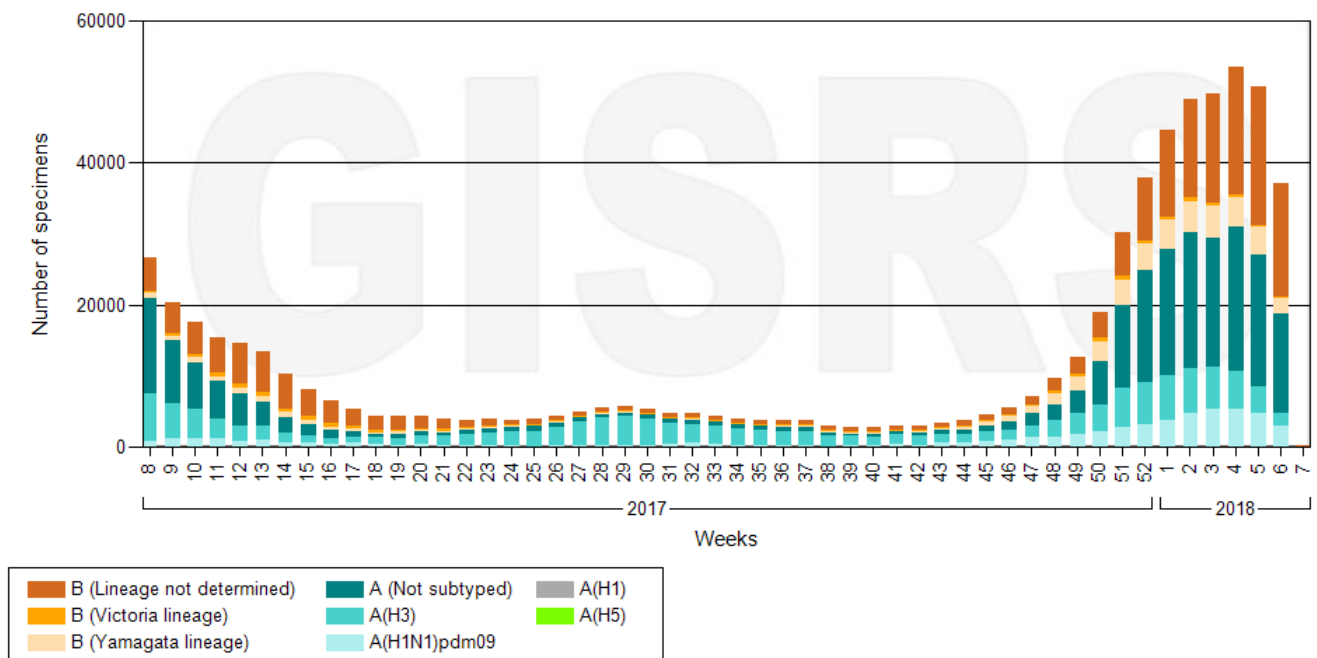
La circolazione dei virus influenzali si mantiene elevata nelle zone temperate dell'emisfero Nord, mentre nell'emisfero Sud è a livelli inter-stagionali.

Nel complesso, i virus di tipo A rappresentano la maggioranza, sebbene i virus B, prevalentemente appartenenti al lineaggio Yamagata, risultino in aumento nelle ultime settimane.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 6<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018.

### Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (19 febbraio 2018) e relativo ad oltre 302.596 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 22 gennaio ed il 4 febbraio 2018, 98.068 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 54.142 (55,2%) appartenevano al tipo A e 43.926 (44,8%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 10.290 (58%) erano H1N1pdm09 e 7.441 (42%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 7.553 (92,5%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 615 (7,5 %) al lineaggio Victoria.

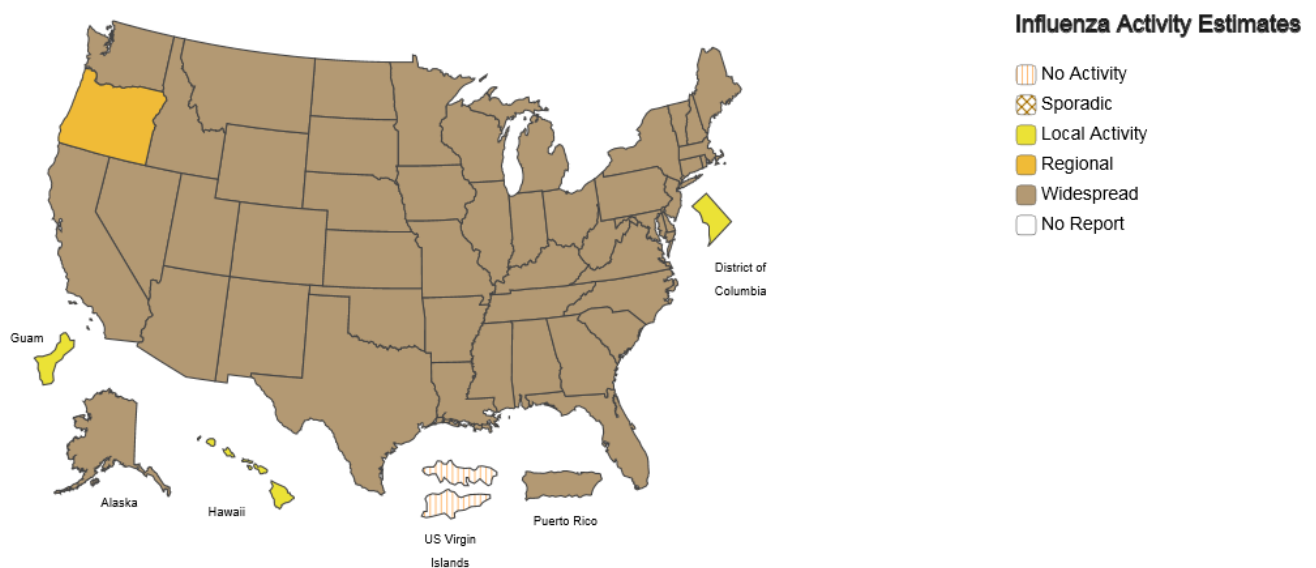
## USA

In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali rimane elevata, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 10 febbraio 2018. I virus A(H3N2) sono sempre dominanti.

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

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

Week Ending Feb 10, 2018 - Week 6



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

In particolare, nella 6<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018, sono stati testati 2.937 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 1.676 campioni risultati positivi al virus influenzale il 66,2% appartiene al tipo A; il sottotipo H3N2 è risultato dominante (78,4%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (18,1%).

	Week 6	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	2,937	60,372
No. of positive specimens*	1,676	33,130
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
<b>Influenza A</b>	1,109 (66.2%)	27,213 (82.1%)
A(H1N1)pdm09	201 (18.1%)	3,018 (11.1%)
H3N2	870 (78.4%)	23,775 (87.4%)
Subtyping not performed	38 (3.4%)	420 (1.5%)
<b>Influenza B</b>	567 (33.8%)	5,917 (17.9%)
Yamagata lineage	340 (60.0%)	3,808 (64.4%)
Victoria lineage	26 (4.6%)	399 (6.7%)
Lineage not performed	201 (35.4%)	1,710 (28.9%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 1.562 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 337/337 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Duecentocinque di questi ceppi sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 645/769 (84%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 113/769 (15%) al sottogruppo 3C.2a1 e 11/769 (1%) al sottogruppo 3C.3a; 291/297 (98%) ceppi antigenicamente caratterizzati sono risultati simili al ceppo A/Michigan/15/2014 (3C.2a), un virus A/Hong Kong/4801/2014-like (ceppo vaccinale per la stagione 2017/2018 nell'Emisfero Nord) propagato in cellule;
- 456 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 391 appartenenti al lineaggio Yamagata e 65 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); 202 ceppi, caratterizzati a livello antigenico, sono risultati correlati al suddetto ceppo.



Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A); fino ad ora, 31 ceppi (48%) sono risultati correlati, dal punto di vista genetico e/o antigenico, al suddetto ceppo vaccinale, mentre per altri 34 ceppi (52%) è stata osservata una minore reattività antigenica e, per tali virus, è stata riportata la delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, tipica dei virus appartenenti al *clade* 1A-2Del, emerso nel 2017.

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

## EUROPA

L'ECDC (TESSy) registra ancora un'ampia circolazione di virus influenzali nell'Europa settentrionale, orientale e sud-occidentale. Si osserva una co-circolazione di virus di tipo A e B, con una più alta proporzione di ceppi B.

Nell'ambito della sorveglianza sentinella, si registra una leggera diminuzione nella proporzione di campioni risultati positivi all'influenza nella 6<sup>a</sup> settimana (51%), rispetto alla settimana precedente.

In particolare, nella 7<sup>a</sup> settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **13.086** identificazioni virali:

- 4.914 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 1.028 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 822 come H3N2. Ulteriori 3.061 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 8.172 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 729 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata e 25 come B/Victoria. I rimanenti 7.418 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 7, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	517	4397	5496	47732
A(H1)pdm09	254	774	2980	7606
A (subtyping not performed)	128	2933	831	29577
A (H3)	132	690	1620	10536
Influenza B	1011	7161	11044	66978
B(Vic) lineage	20	5	152	57
B(Yam) lineage	509	220	4473	4275
Unknown lineage	482	6936	6419	62646
<b>Total</b>	<b>1528</b>	<b>11558</b>	<b>16540</b>	<b>114710</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-02-21. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-02-21 at 17:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 1.769 ceppi virali:

- 205/206 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord; 1 ceppo è risultato appartenere ad altra categoria.
- 302/515 (58,6%) ceppi H3N2 caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 193/515 (37,4%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016) e 19/515 (3,7%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013); 1 ceppo è risultato appartenere ad altra categoria.
- 1.048 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 956 appartengono al lineaggio Yamagata e, di questi, 723 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), mentre per 233 ceppi non è stato ancora possibile attribuire un *clade*. Tra i 92 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 47 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A), mentre 42 hanno mostrato di appartenere al *clade* 1A-2Del (B/Norway/2409/2017). Per 3 ceppi non è stato ancora possibile attribuire un *clade*.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 1.135 ceppi virali:

- 289/290 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015; per 1 ceppo non è stata attribuita la categoria.
- 19/36 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati all'attuale ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 11 sono risultati correlati al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (ceppo vaccinale raccomandato per il 2018 nell'emisfero Sud) e 5 al ceppo A/Switzerland/9715293/2013; per 1 ceppo non è stata attribuita la categoria.
- Tra gli 809 virus B analizzati, 791/792 appartengono al lineaggio Yamagata (B/Phuket/3073/2013-like), mentre tra i 17 ceppi appartenenti al lineaggio Victoria, 15 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008-like (*clade* 1A) e 2 al ceppo B/Norway/2409/2017 (*clade* 1A-2Del).

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