



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



# Rapporto N. 7 del 3 gennaio 2018

## Settimana 52/2017

**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 52/2017 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **286** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **111 (39%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 43 sono risultati di tipo **A** (36 di sottotipo **H1N1pdm09**, 1 di sottotipo **H3N2** e 6 non ancora sottotipizzati) e 68 di tipo **B**.

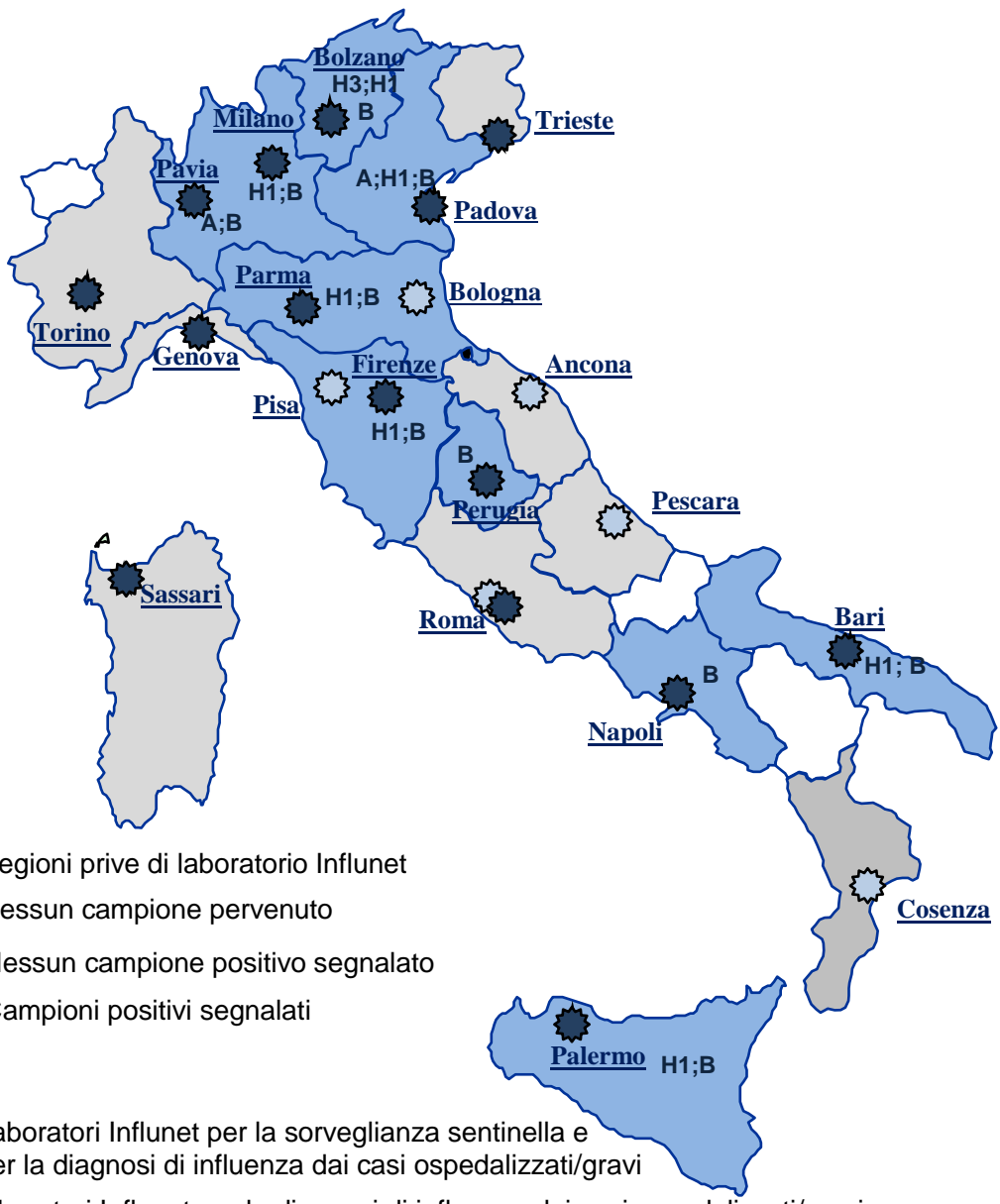
Rimangono dunque, nel complesso, dominanti i ceppi di tipo B, mentre nell'ambito dei virus A prevalgono i ceppi H1N1pdm09.

In tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato, in questa settimana, i dati relativi alle indagini di laboratorio.

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-52/2017).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 52<sup>a</sup> settimana del 2017

Città	Laboratorio	Referente
<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>MILANO</b>	UNIVERSITA'	E. Pariani
<b>NAPOLI</b>	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi
<b>PADOVA</b>	UNIVERSITA'	G. Palù
<b>PERUGIA</b>	UNIVERSITA'	B. Camilloni
<b>PALERMO</b>	UNIVERSITA'	F. Vitale
<b>PARMA</b>	UNIVERSITA'	P. Affanni
<b>PAVIA</b>	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti



- Regioni prive di laboratorio Influnet
- Nessun campione pervenuto
- Nessun campione positivo segnalato
- Campioni positivi segnalati

- Laboratori Influnet per la sorveglianza sentinella e per la diagnosi di influenza dai casi ospedalizzati/gravi
- Laboratori Influnet per la diagnosi di influenza dai casi ospedalizzati/gravi

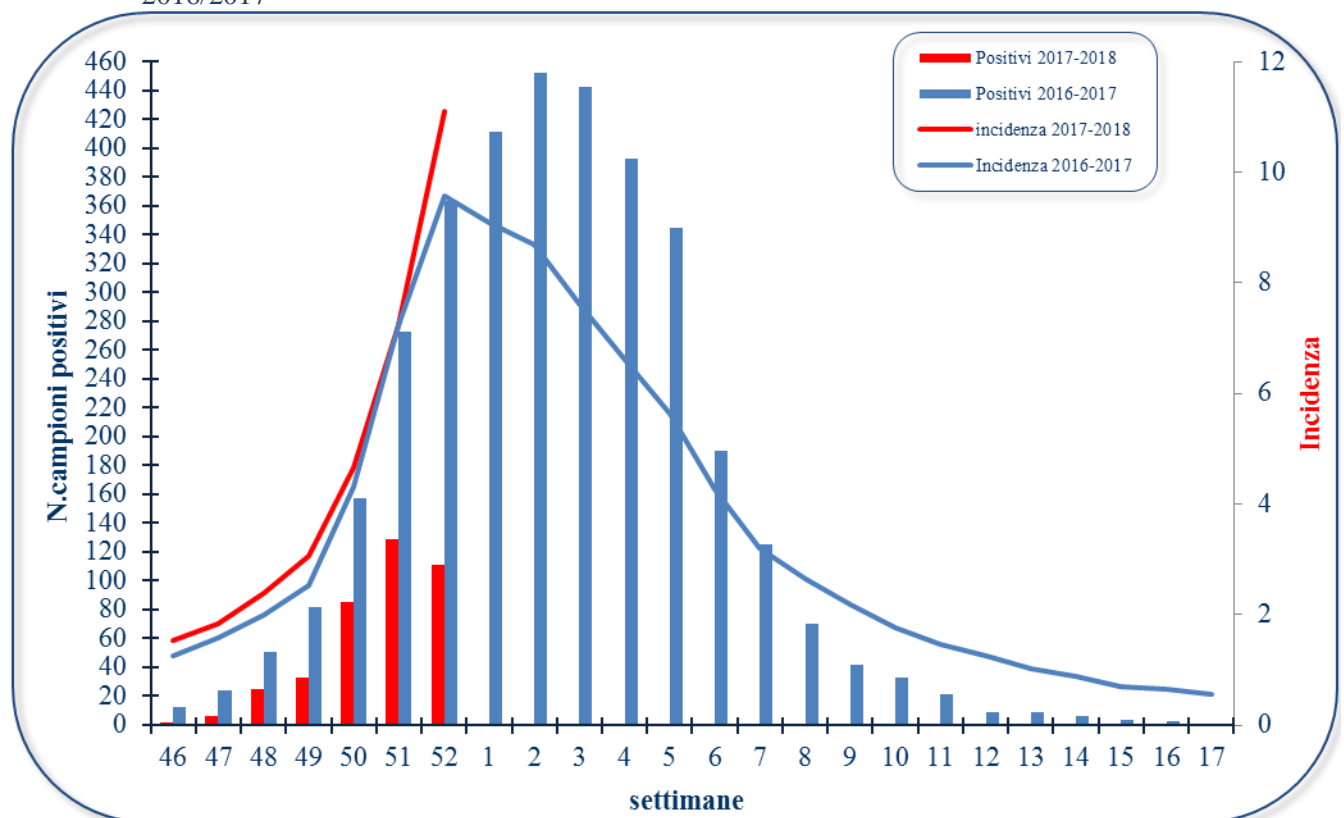
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	TOT
<b>FLU A</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>33</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>143</b>
A	0	0	3	0	1	3	6	13
A(H3N2)	0	0	0	2	0	4	1	7
A(H1N1)pdm09	0	0	5	7	32	43	36	123
<b>FLU B</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>52</b>	<b>79</b>	<b>68</b>	<b>248</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>85</b>	<b>129</b>	<b>111</b>	<b>391*</b>

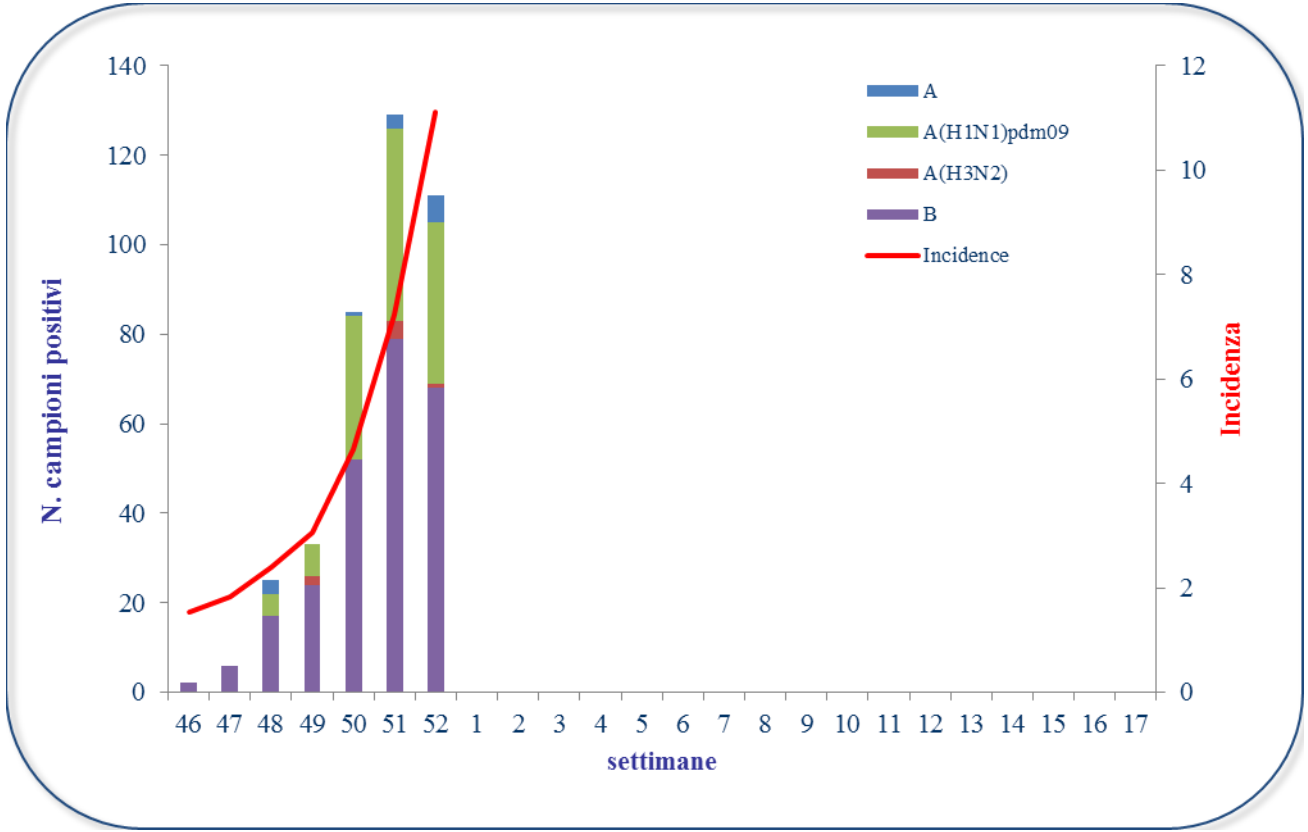
\*Su un totale di 1.771 campioni clinici pervenuti in laboratorio

N.B. Le apparenti discrepanze rispetto alla tabella della settimana scorsa sono dovute agli aggiornamenti conseguenti ad approfondimenti nelle analisi diagnostiche (tipo/sottotipo)

**Figura 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)



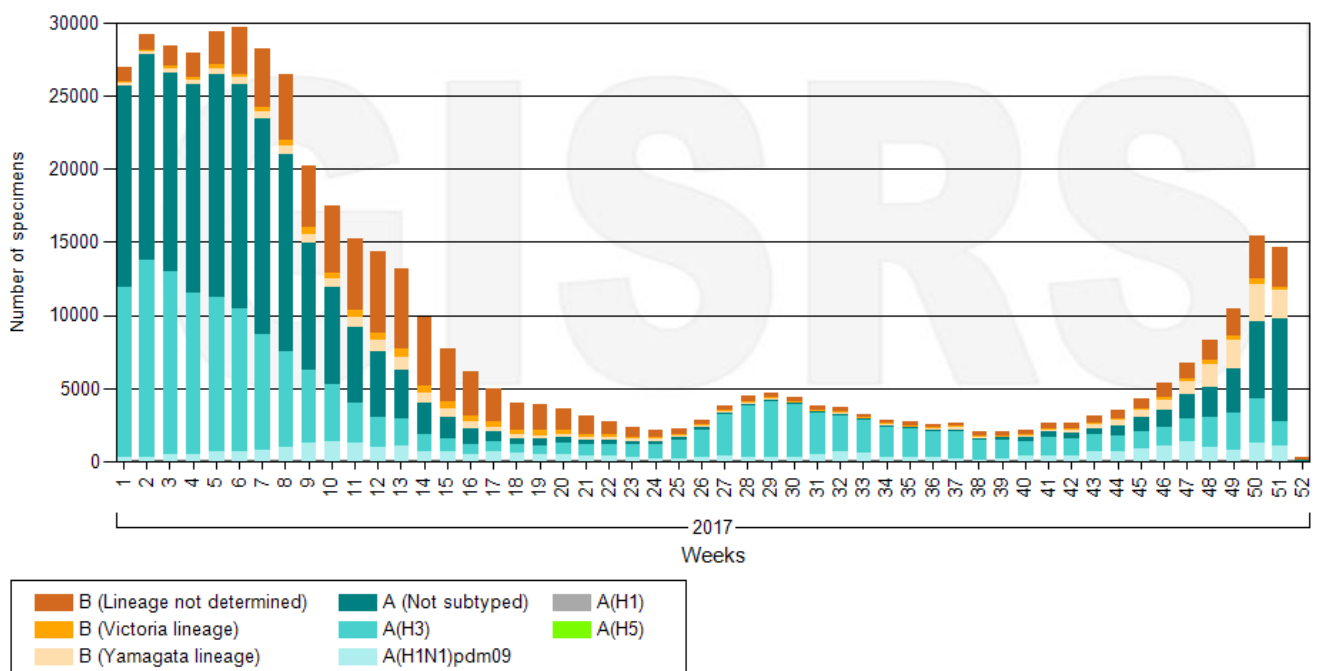
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali è in continuo aumento nelle zone temperate dell'emisfero Nord. I virus influenzali A(H3N2) e B risultano attualmente predominanti nel mondo.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 51<sup>a</sup> settimana di sorveglianza.

### Northern hemisphere

Number of specimens positive for influenza by subtype



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (25 dicembre 2017) e relativo ad oltre 127.006 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 27 Novembre e il 10 Dicembre 2017, 15.344 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 9.579 (62,4%) appartenevano al tipo A e 5.765 (37,6%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 1.596 (30,1%) erano H1N1pdm09 e 3.698 (69,9%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 2.640 (85,2%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 460 (14,8%) al lineaggio Victoria.

## USA

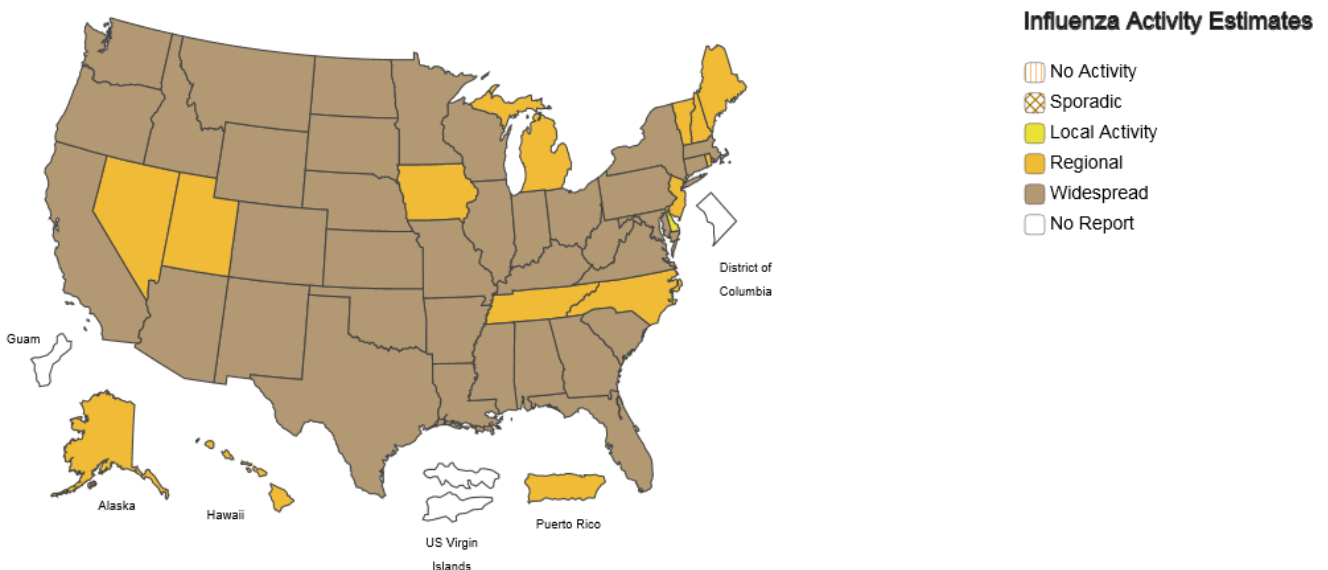
In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali è decisamente in aumento, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 23 dicembre 2017.

I ceppi virali di tipo A, sottotipo H3N2, risultano prevalenti.

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

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

Week Ending Dec 23, 2017 - 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 **1.684** 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. Degli **831** campioni risultati positivi al virus influenzale l'89% appartiene al tipo A; il sottotipo H3N2 è risultato dominante (88,1%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (7,4%).

	Week 51	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	1,684	18,948
No. of positive specimens*	831	6,562
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	740 (89.0%)	5,731 (87.3%)
A(H1N1)pmd09	55 (7.4%)	482 (8.4%)
H3N2	652 (88.1%)	5,169 (90.2%)
Subtyping not performed	33 (4.5%)	80 (1.4%)
Influenza B	91 (11.0%)	831 (12.7%)
Yamagata lineage	52 (57.1%)	546 (65.7%)
Victoria lineage	3 (3.3%)	50 (6.0%)
Lineage not performed	36 (39.6%)	235 (28.3%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 648 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 73/73 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi, 41 ceppi, caratterizzati anche antigenicamente, hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 322/405 (79,5%) ceppi H3N2 geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 79/405 (19,5%) al sottogruppo 3C.2a1 e 4/405 (1%) al sottogruppo 3C.3a; 126/127 (99,2%) 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;
- 170 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 153 appartenenti al lineaggio Yamagata e 17 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); 71 ceppi, antigenicamente analizzati, sono risultati correlati al suddetto ceppo.



Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A); tuttavia, 5 di questi hanno mostrato una ridotta reattività antigenica nei confronti del suddetto ceppo e, dalle analisi genetiche, è stata evidenziata 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) riporta una co-circolazione di virus influenzali appartenenti al tipo A e al tipo B nella maggior parte dei Paesi membri.

Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 51<sup>a</sup> settimana, è stata segnalata una positività del 32% al virus influenzale.

In particolare, nella 52<sup>a</sup> settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **5.615** identificazioni virali. In particolare:

- 2.813 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 234 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 278 come H3N2. Ulteriori 2.301 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 2.802 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 43 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata. I rimanenti 2.759 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 52, 2017

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	119	2694	811	9832
A(H1)pdm09	43	191	409	879
A (subtyping not performed)	53	2248	121	6400
A (H3)	23	255	278	2544
Influenza B	234	2568	1328	7410
B(Vic) lineage	0	0	17	7
B(Yam) lineage	36	7	408	288
Unknown lineage	198	2561	903	7115
<b>Total</b>	<b>353</b>	<b>5262</b>	<b>2139</b>	<b>17242</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-01-03. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-01-03 at 17:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 235 ceppi virali:

- 30/31 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al nuovo ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale per l'emisfero Nord (stagione 2017/2018);
- 63/107 (59%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014) e 43/107 (40%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016);
- 97 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 83 appartenevano al lineaggio Yamagata e, di questi, 80 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), mentre 14 appartenevano al lineaggio Victoria e sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A).

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 56 ceppi virali:

- 24/25 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al nuovo ceppo A/Michigan/45/2015;
- 5/8 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati all'attuale ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 2 sono risultati correlati al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (nuovo ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2018 nell'emisfero Sud);
- 23 sono i virus di tipo **B** analizzati (lineaggio B/Yamagata), di cui 21 sono risultati antigenicamente correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013.

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