



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



# Rapporto N. 9 del 17 gennaio 2018

## Settimana 02/2018

**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



### In evidenza:

La recente immissione di dati da parte di alcuni laboratori, a seguito delle modifiche apportate al portale Influnet, ha notevolmente influenzato l'andamento settimanale dei campioni positivi che ora ben si sovrappone all'incidenza registrata nel corso della stagione.

## ITALIA

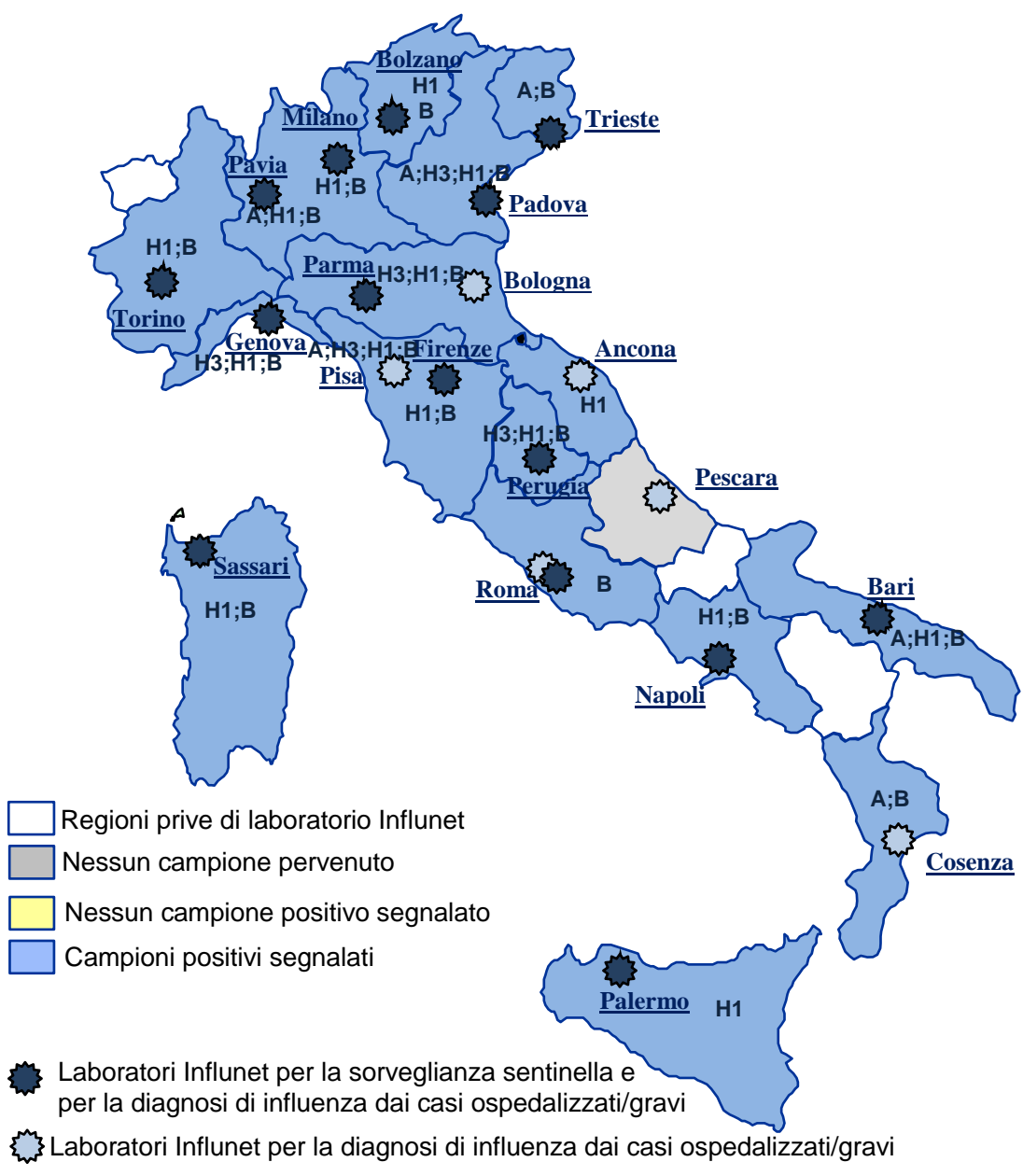
Durante la settimana 02/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **1.211** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **528 (43,6%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 166 sono risultati di tipo **A** (141 di sottotipo **H1N1pdm09**, 10 di sottotipo **H3N2** e 15 non ancora sottotipizzati) e 362 di tipo **B**. Vengono segnalate 3 ulteriori co-infezioni, una da virus A(H1N1)pdm09+H3N2 e 2 da virus A(H1N1)pdm09+B.

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. 46/2017- 02/2018).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 2<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



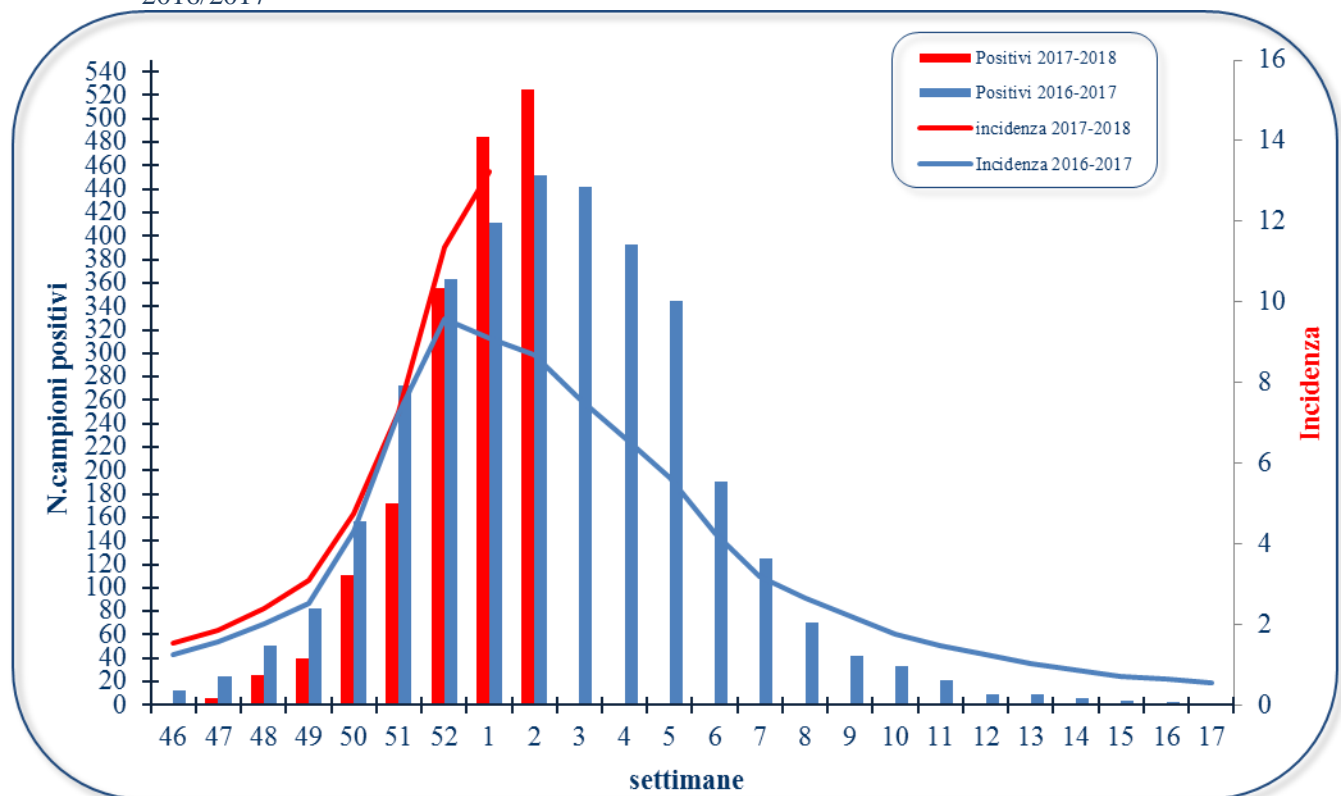
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	TOT
<b>FLU A</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>47</b>	<b>69</b>	<b>147</b>	<b>177</b>	<b>166</b>	<b>628</b>
A	0	0	3	0	1	3	10	13	15	45
A(H3N2)	0	0	1	4	9	6	8	10	10	48
A(H1N1)pdm09	0	0	5	9	37	60	129	154	141	535
<b>FLU B</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>64</b>	<b>103</b>	<b>208</b>	<b>308</b>	<b>362</b>	<b>1.097</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>111</b>	<b>172</b>	<b>355</b>	<b>485</b>	<b>528</b>	<b>1.725*</b>

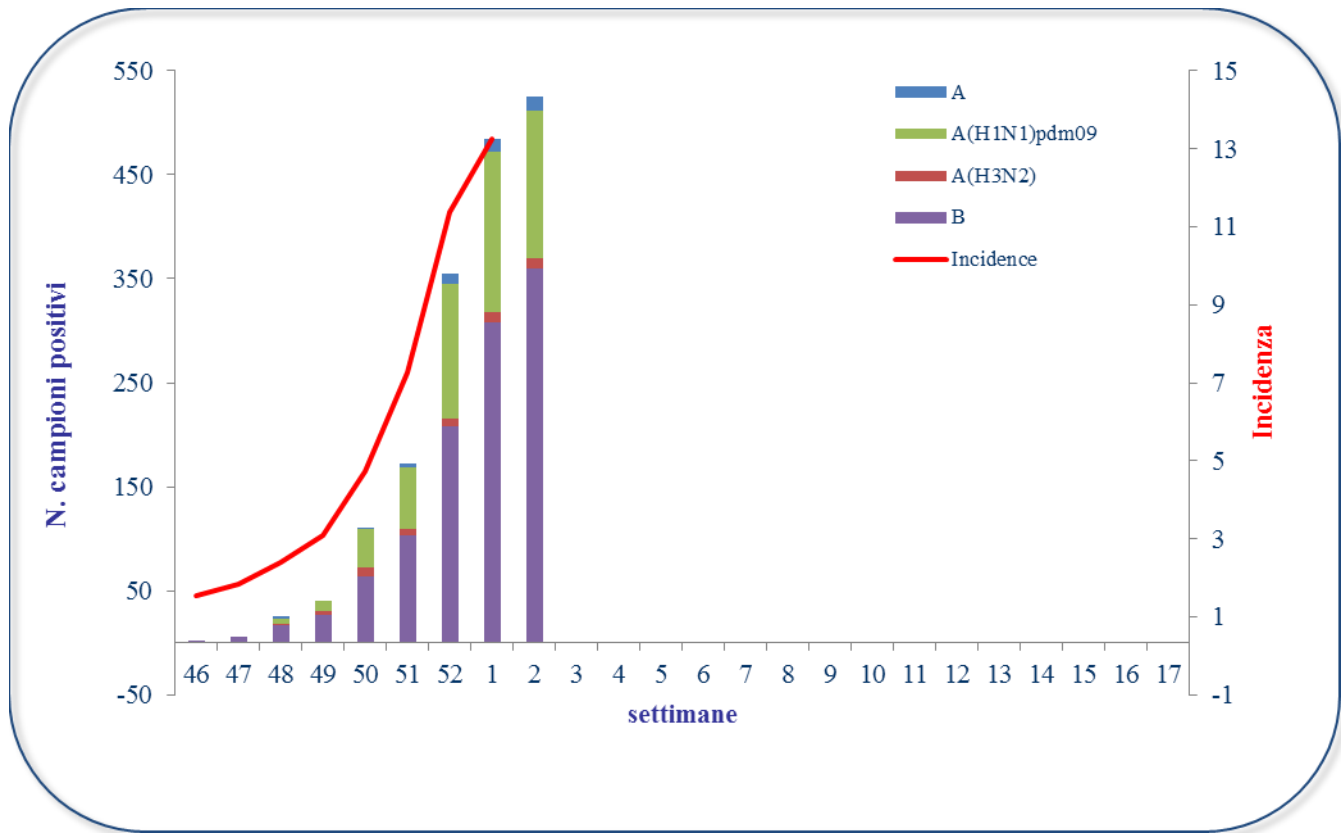
\*Su un totale di 5.152 campioni clinici pervenuti in laboratorio

N.B. Le apparenti discrepanze rispetto alla tabella delle settimane scorse sono dovute maggiormente ai recenti inserimenti di dati sul portale

**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)



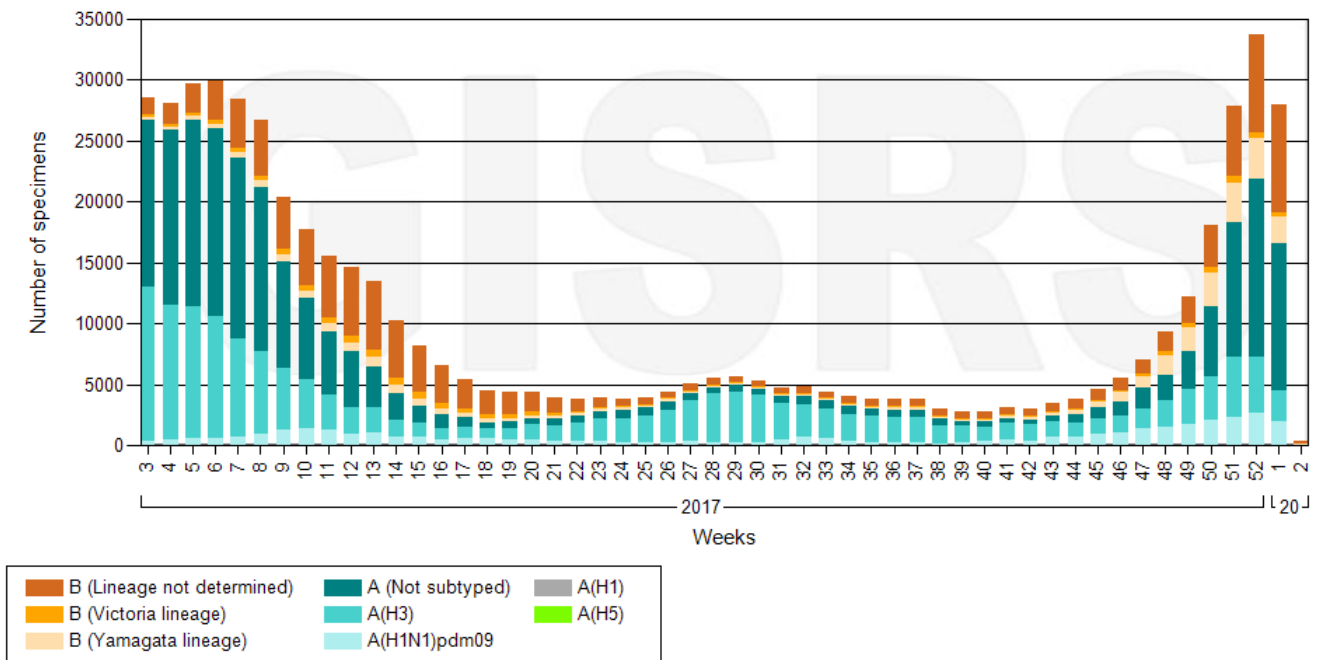
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali si mantiene alta nelle zone temperate dell'emisfero Nord. Nel complesso, i virus A(H3N2) e B continuano ad essere dominanti nel mondo, sebbene i virus A(H1N1)pdm09 risultino attualmente predominanti in alcuni Paesi.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 1<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018.

### Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



## USA

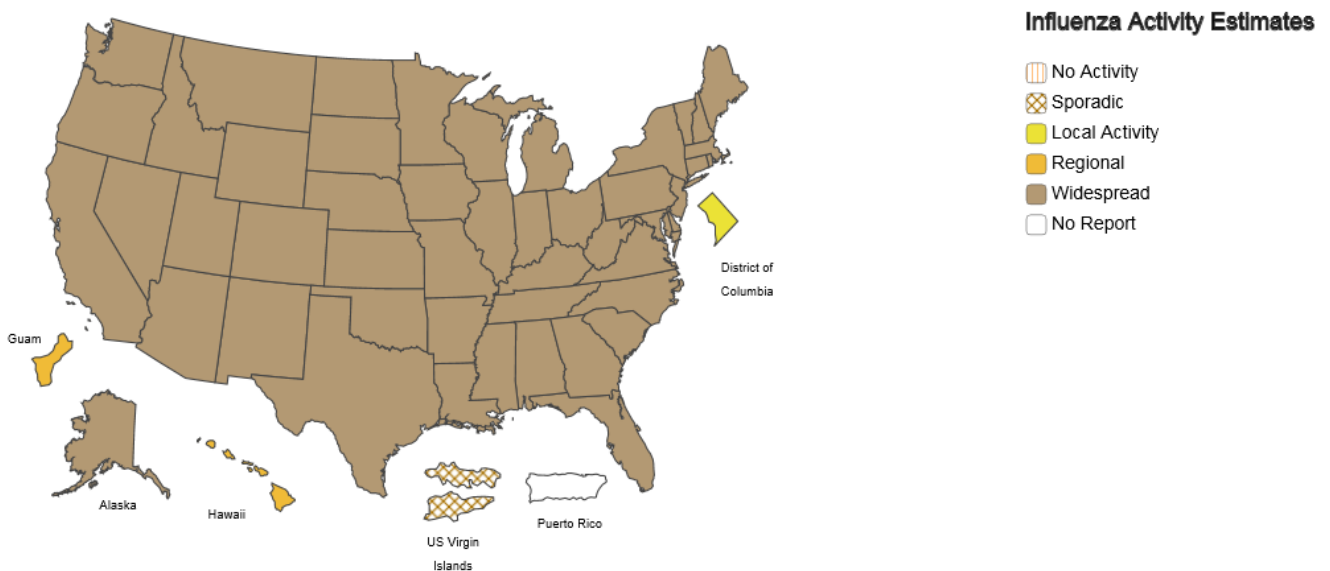
In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali risulta in aumento, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 6 gennaio 2018.

I ceppi virali di tipo A, sottotipo H3N2, sono sempre largamente prevalenti.

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

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

Week Ending Jan 06, 2018 - Week 1



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

In particolare, nella 1<sup>a</sup> settimana/2018 di sorveglianza, sono stati testati **2.401** 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 **1.398** campioni risultati positivi al virus influenzale l'86% appartiene al tipo A; il sottotipo H3N2 è risultato dominante (84,9%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (11%).

	Week 1	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	2,401	28,264
No. of positive specimens*	1,398	12,472
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
<b>Influenza A</b>	1,202 (86.0%)	10,872 (87.2%)
<b>A(H1N1)pmd09</b>	132 (11.0%)	957 (8.8%)
<b>H3N2</b>	1,021 (84.9%)	9,773 (89.9%)
<b>Subtyping not performed</b>	49 (4.1%)	142 (1.3%)
<b>Influenza B</b>	196 (14.0%)	1,600 (12.8%)
<b>Yamagata lineage</b>	95 (48.5%)	1,036 (64.8%)
<b>Victoria lineage</b>	8 (4.1%)	102 (6.4%)
<b>Lineage not performed</b>	93 (47.4%)	462 (28.9%)

Il CDC riporta che, nell'ambito degli 836 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 138/138 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Ottantacinque 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;
- 384/474 (81%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 85/474 (18%) al sottogruppo 3C.2a1 e 5/474 (1%) al sottogruppo 3C.3a; 160/162 (98,7%) 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;
- 224 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 198 appartenenti al lineaggio Yamagata e 26 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, 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); tuttavia, nel complesso, 10 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) registra un ulteriore incremento nella circolazione dei virus influenzali ed, in particolare, una co-circolazione di virus influenzali appartenenti al tipo A e al tipo B, con differenti *pattern* di circolazione nei vari Paesi.

Nell'ambito della sorveglianza sentinella, la proporzione di campioni risultati positivi all'influenza nella 1<sup>a</sup> settimana del 2018 si attesta intorno al 42%, come la scorsa settimana.

In particolare, nella 2<sup>a</sup> settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **6.053** identificazioni virali:

- 2.196 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 380 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 625 come H3N2. Ulteriori 1.191 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 3.857 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 415 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata e 5 come B/Victoria. I rimanenti 3.437 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 2, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	230	1966	1680	19416
A(H1)pdm09	86	294	811	2457
A (subtyping not performed)	75	1116	240	11463
A (H3)	69	556	574	5482
Influenza B	605	3252	3118	19740
B(Vic) lineage	3	2	40	23
B(Yam) lineage	195	220	952	1253
Unknown lineage	407	3030	2126	18464
<b>Total</b>	<b>835</b>	<b>5218</b>	<b>4798</b>	<b>39156</b>

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

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 577 ceppi virali:

- 39/41 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);
- 163/284 (57,3%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 102/284 (35,9%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016) e 18/284 (6,3%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013); un ceppo è risultato appartenere ad altra categoria.
- 252 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 233 appartenevano al lineaggio Yamagata e, di questi, 145 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), mentre per 88 ceppi non è stato ancora possibile attribuire un *clade*.

Tra i 19 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 16 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A), sebbene 7 di questi abbiano mostrato di appartenere al *clade* 1A-2Del, emerso nel 2017 (ceppo di riferimento: 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** 141 ceppi virali:

- 45/47 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al nuovo ceppo A/Michigan/45/2015;
- 6/9 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); per un solo ceppo non è stata ancora attribuita la categoria.
- 85 sono i virus di tipo **B** analizzati (lineaggio B/Yamagata), di cui 83 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).