



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.  
DMI 11/04/2018-0000369



Documento Interno

1

# Rapporto N. 21 dell'11 aprile 2018

## Settimana 14/2018

### 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

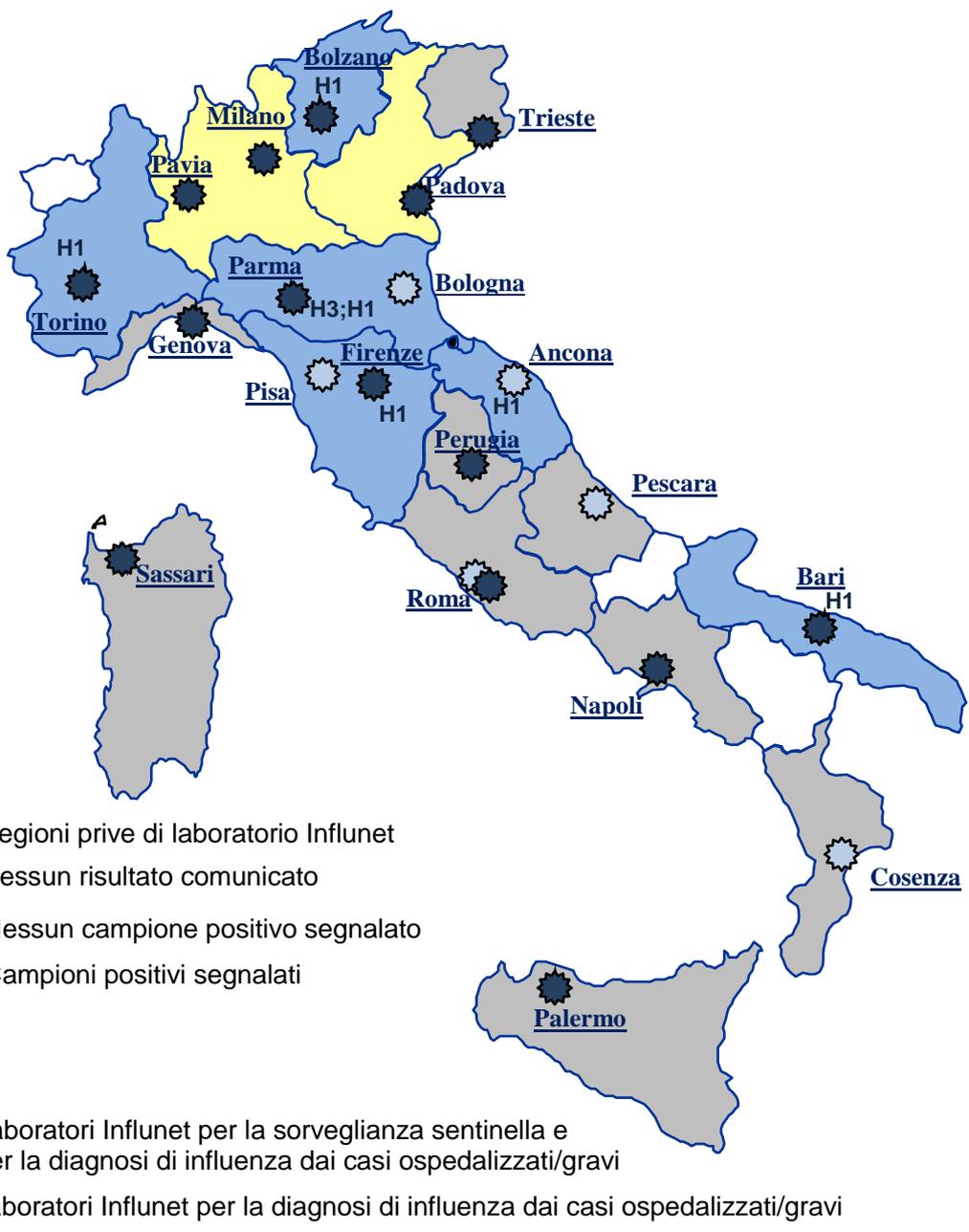
Durante la settimana 14/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **171** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **12 (7%)** sono risultati positivi al virus influenzale, tutti appartenenti al tipo **A** (11 di sottotipo **H1N1pdm09** ed 1 di sottotipo **H3N2**).

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

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2017- 14/2018).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 14<sup>a</sup> settimana del 2018

Città	Laboratorio	Referente
<b>ANCONA</b>	AO Ospedali Riuniti	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>PADOVA</b>	UNIVERSITA'	G. Palù
<b>PARMA</b>	UNIVERSITA'	P. Affanni
<b>PAVIA</b>	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
<b>TORINO</b>	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti



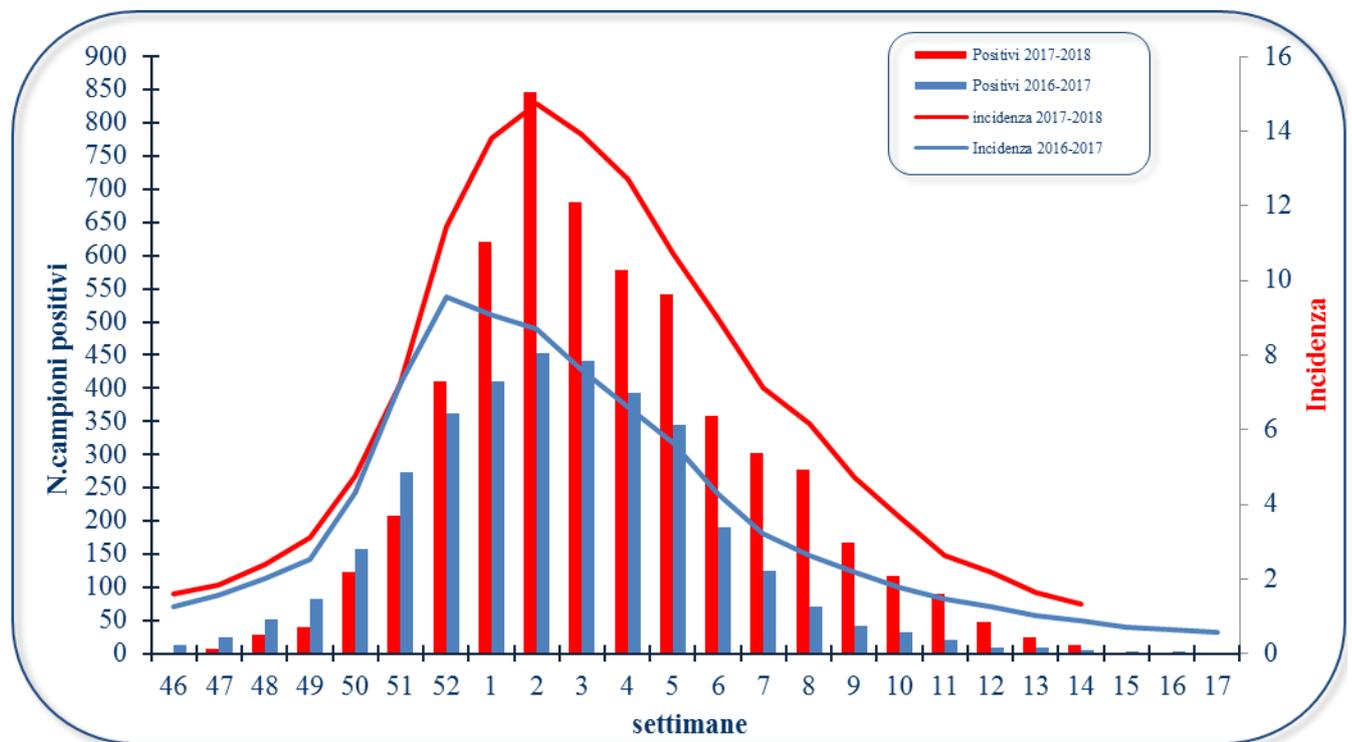
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	TOT
<b>FLU A</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>48</b>	<b>75</b>	<b>159</b>	<b>211</b>	<b>276</b>	<b>225</b>	<b>205</b>	<b>197</b>	<b>161</b>	<b>158</b>	<b>156</b>	<b>87</b>	<b>67</b>	<b>49</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>2153</b>
A	0	0	2	0	1	3	10	10	9	9	12	13	7	5	6	6	3	1	1	2	0	100
A(H3N2)	0	0	1	4	9	6	9	10	13	15	13	6	5	8	8	6	2	2	1	3	1	122
A(H1N1)pdm09	0	1	7	9	38	66	140	191	254	201	180	178	149	145	142	75	62	46	25	11	11	1931
<b>FLU B</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>74</b>	<b>132</b>	<b>251</b>	<b>409</b>	<b>570</b>	<b>455</b>	<b>373</b>	<b>344</b>	<b>197</b>	<b>144</b>	<b>121</b>	<b>80</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>3325</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>122</b>	<b>207</b>	<b>410</b>	<b>620</b>	<b>846</b>	<b>680</b>	<b>578</b>	<b>541</b>	<b>358</b>	<b>302</b>	<b>277</b>	<b>167</b>	<b>117</b>	<b>91</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>5478*</b>

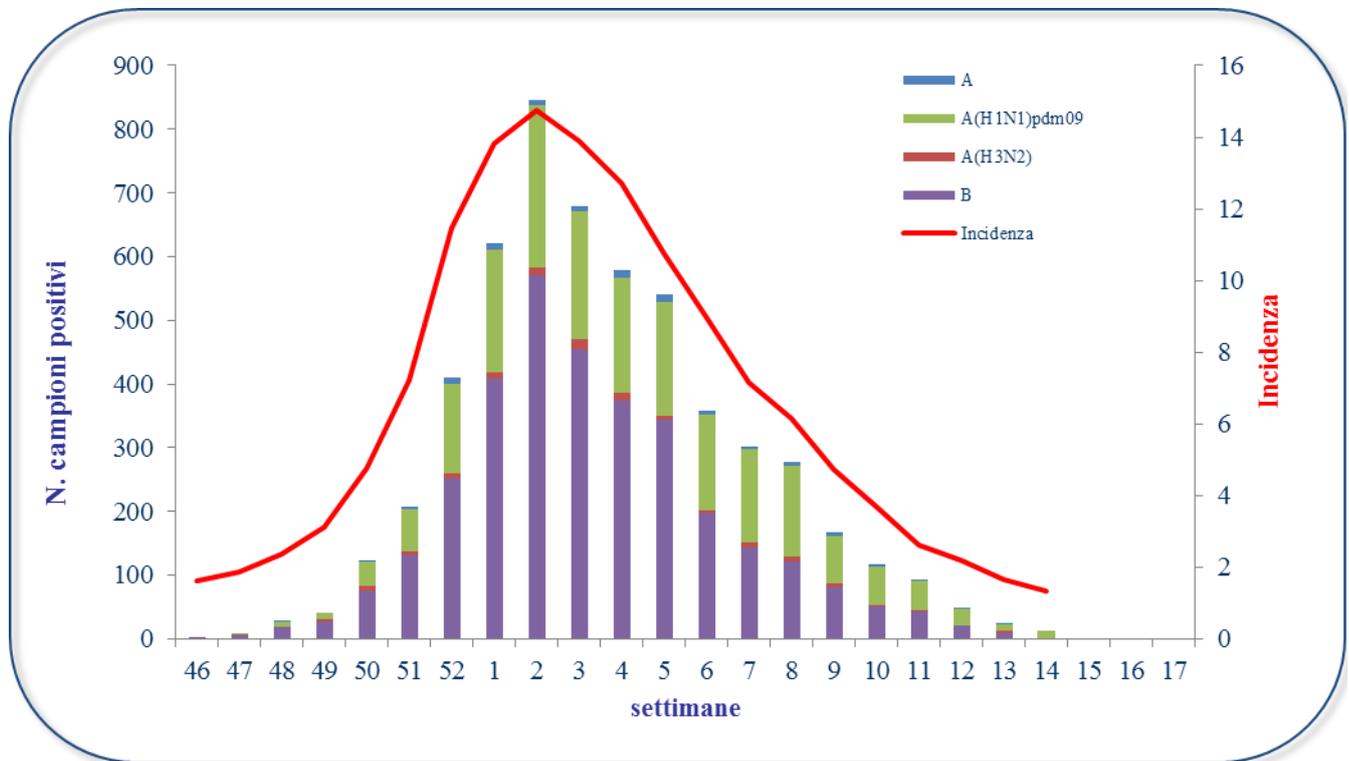
\*Su un totale di 15.694 campioni clinici pervenuti in laboratorio

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)



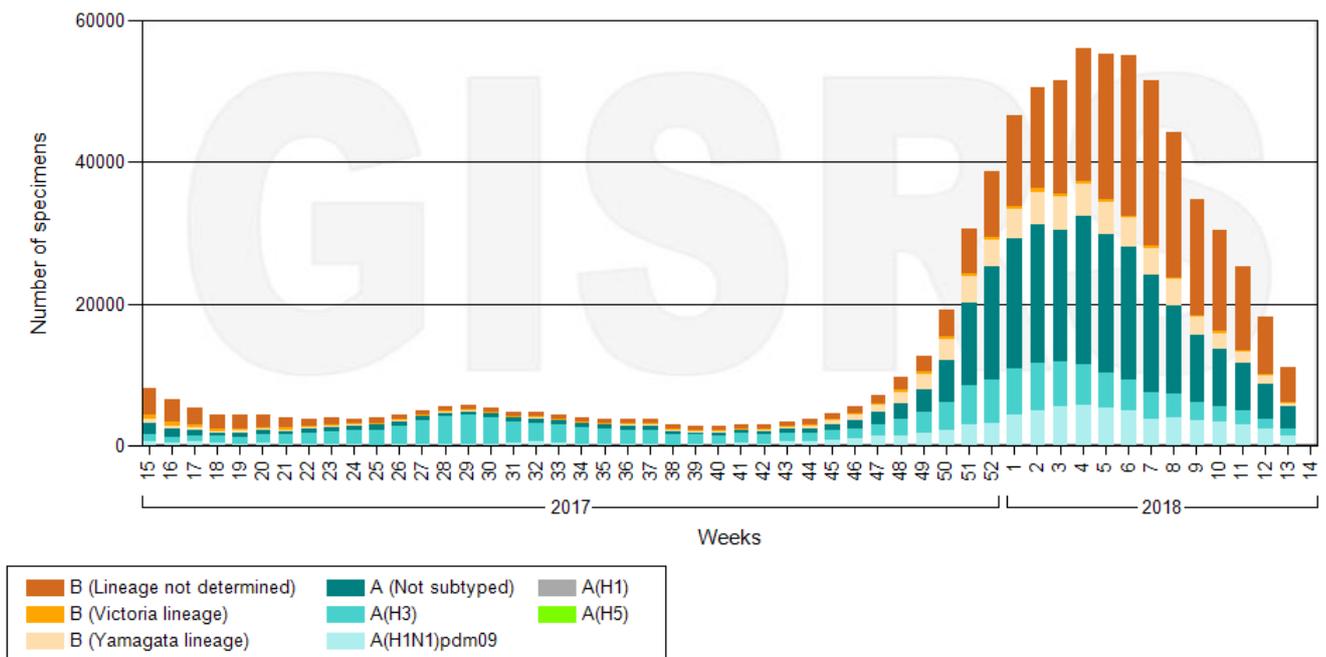
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali risulta in continua diminuzione nella maggior parte dei Paesi delle zone temperate dell'emisfero Nord, ad eccezione dei Paesi dell'Europa orientale. I virus di tipo A e di tipo B continuano a co-circolare in proporzioni simili.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 13<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018.

### Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



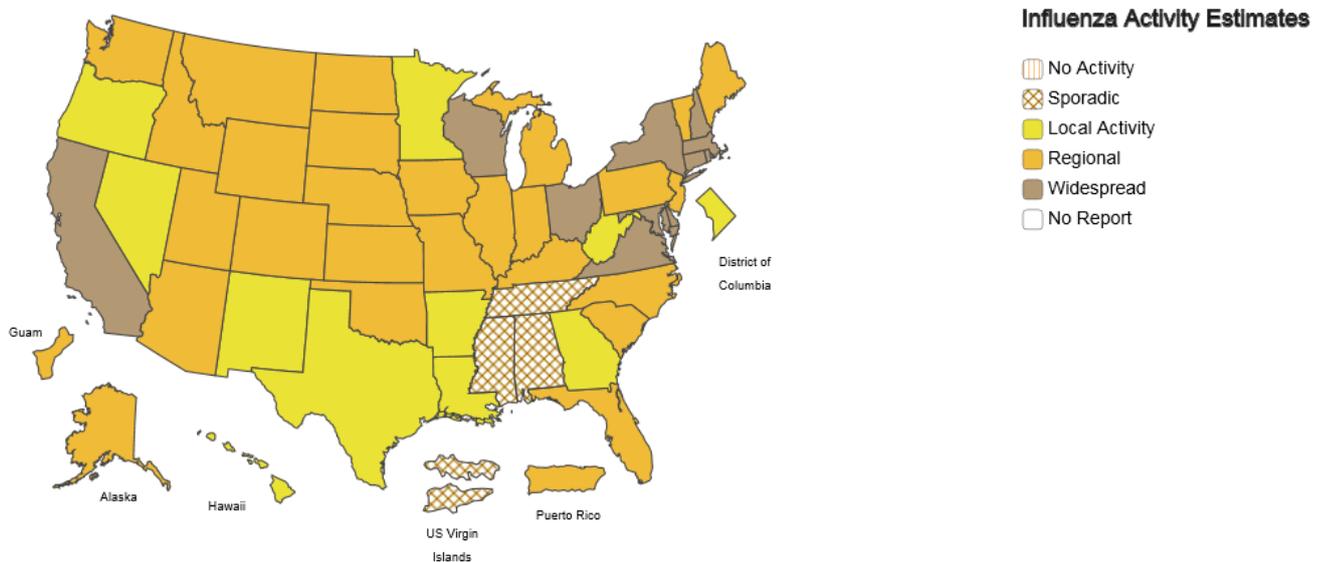
## USA

Durante la settimana 13/2018 la circolazione dei virus influenzali ha registrato un ulteriore decremento in tutti gli Stati Uniti, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 31 marzo 2018. Finora, nell'arco dell'intera stagione, i virus A(H3N2) sono risultati predominanti, tuttavia, a partire dal mese di marzo è stato registrato un maggior numero di identificazioni virali attribuibili al tipo B.

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

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

Week Ending Mar 31, 2018 - Week 13



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

In particolare, nella 13<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018, sono stati testati 775 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 313 campioni risultati positivi al virus influenzale il 38,3% appartiene al tipo A e il 61,7% al tipo B. Il sottotipo H3N2 risulta dominante (60,8%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (34,2%).

	Week 13	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	775	86,725
No. of positive specimens*	313	48,344
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	120 (38.3%)	35,934 (74.3%)
A(H1N1)pdm09	41 (34.2%)	4,976 (13.8%)
H3N2	73 (60.8%)	30,378 (84.5%)
Subtyping not performed	6 (5.0%)	580 (1.6%)
Influenza B	193 (61.7%)	12,410 (25.7%)
Yamagata lineage	113 (58.5%)	8,297 (66.9%)
Victoria lineage	19 (9.8%)	974 (7.8%)
Lineage not performed	61 (31.6%)	3,139 (25.3%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 2.422 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 589/589 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 497 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 883/1.053 (84%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 131/1.053 (12%) al sottogruppo 3C.2a1 e 39/1.053 (4%) al sottogruppo 3C.3a; 495/511 (96,9%) 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;

- 780 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 622 appartenenti al lineaggio Yamagata e 158 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); 475 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, 41 ceppi (26%) sono risultati correlati, dal punto di vista genetico e/o antigenico, al suddetto ceppo vaccinale, mentre per altri 117 ceppi (74%) 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 95 di questi virus, analizzati dal punto di vista antigenico, è stata osservata una ridotta reattività nei confronti del suddetto ceppo vaccinale.

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

## EUROPA

L'ECDC (TESSy) continua a registrare una estesa sostenuta circolazione di virus influenzali, in particolare in alcuni Paesi dell'Europa orientale. Entrambi i virus di tipo A e B continuano a co-circolare, con la maggior parte dei ceppi B appartenenti al lineaggio Yamagata.

In particolare, nella 14<sup>a</sup> settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **2.322** identificazioni virali:

- 1.302 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 210 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 145 come H3N2. Ulteriori 947 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 1.020 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 46 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata e 2 al lineaggio B/Victoria. I rimanenti 972 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 14, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	129	1173	8900	85379
A(H1)pdm09	49	161	4777	15174
A (subtyping not performed)	54	893	1493	53498
A (H3)	26	119	2565	16695
Influenza B	55	965	15443	113784
B(Vic) lineage	1	1	208	92
B(Yam) lineage	32	14	7195	7448
Unknown lineage	22	950	8040	106244
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>2138</b>	<b>24343</b>	<b>199163</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-04-11. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-04-11 at 15:00

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 2.679 ceppi virali:

- 865/866 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015; per 1 ceppo non è stato possibile attribuire una categoria.
- 64/117 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 42 sono risultati correlati al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2018/2019 nell'emisfero Nord); per 11 ceppi non è stata attribuita la categoria.
- 1.696 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 1.637 appartengono al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3).

Tra i 59 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 41 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A), mentre 18 hanno mostrato di appartenere al *clade* 1A-2Del (B/Norway/2409/2017).

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 2.141 ceppi virali:

- 311/311 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord.
- 415/761 (55%) ceppi H3N2 caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 324/761 (43%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016) e 19/761 (2%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013); 3 ceppi sono risultati appartenere ad altra categoria.
- Tra i 1.069 virus B analizzati, 953 appartengono al lineaggio Yamagata e risultano correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013-like (*clade* 3). Tra i 116 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 70 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008-like (*clade* 1A) e 46 al ceppo B/Norway/2409/2017 (*clade* 1A-2Del).

Per ulteriori informazioni relative al quadro complessivo europeo, si rimanda ai report settimanali dell'[ECDC](#).