



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.  
DMI 28/03/2018-0000334



Documento Interno DIR<sup>1</sup>

# Rapporto N. 19 del 28 marzo 2018

## Settimana 12/2018

### 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

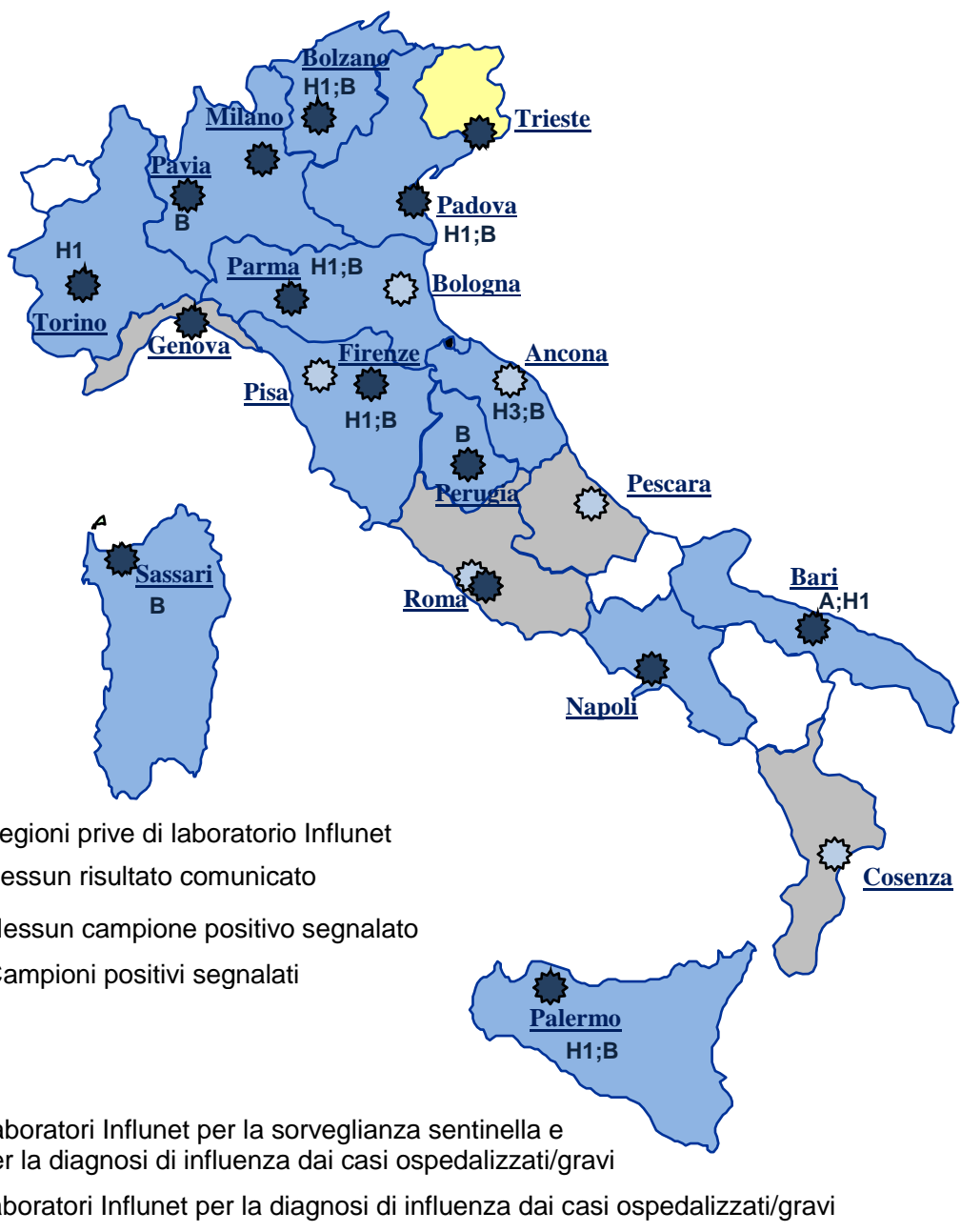
Durante la settimana 12/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **308** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **42 (14%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 22 sono risultati di tipo **A** (20 di sottotipo **H1N1pdm09**, 1 di sottotipo **H3N2** e 1 non ancora sottotipizzati) e 20 di tipo **B**.

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

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2017- 12/2018).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 12<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>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>PERUGIA</b>	UNIVERSITA'	B. Camilloni
<b>SASSARI</b>	UNIVERSITA'	C. Serra
<b>TORINO</b>	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
<b>TRIESTE</b>	UNIVERSITA'	P. D'Agaro



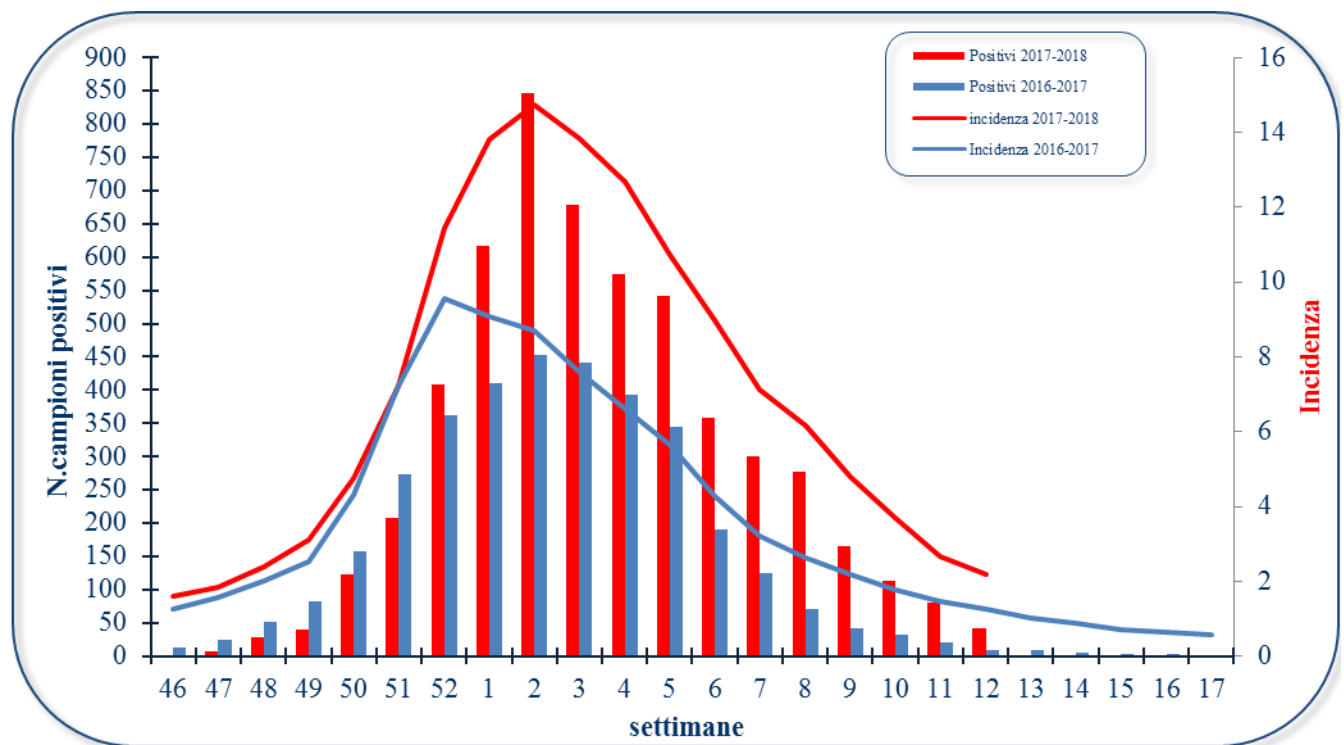
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	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>209</b>	<b>276</b>	<b>224</b>	<b>204</b>	<b>197</b>	<b>161</b>	<b>156</b>	<b>156</b>	<b>85</b>	<b>65</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>2105</b>
A	0	0	2	0	1	3	10	10	9	9	12	13	7	5	6	6	5	2	1	101
A(H3N2)	0	0	1	4	9	6	9	10	13	15	13	6	5	7	8	6	2	2	1	117
A(H1N1)pdm09	0	1	7	9	38	66	140	189	254	200	179	178	149	144	142	73	58	40	20	1887
<b>FLU B</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>74</b>	<b>132</b>	<b>250</b>	<b>407</b>	<b>570</b>	<b>454</b>	<b>371</b>	<b>345</b>	<b>197</b>	<b>144</b>	<b>121</b>	<b>80</b>	<b>49</b>	<b>37</b>	<b>20</b>	<b>3305</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>122</b>	<b>207</b>	<b>409</b>	<b>616</b>	<b>846</b>	<b>678</b>	<b>575</b>	<b>542</b>	<b>358</b>	<b>300</b>	<b>277</b>	<b>165</b>	<b>114</b>	<b>81</b>	<b>42</b>	<b>5410*</b>

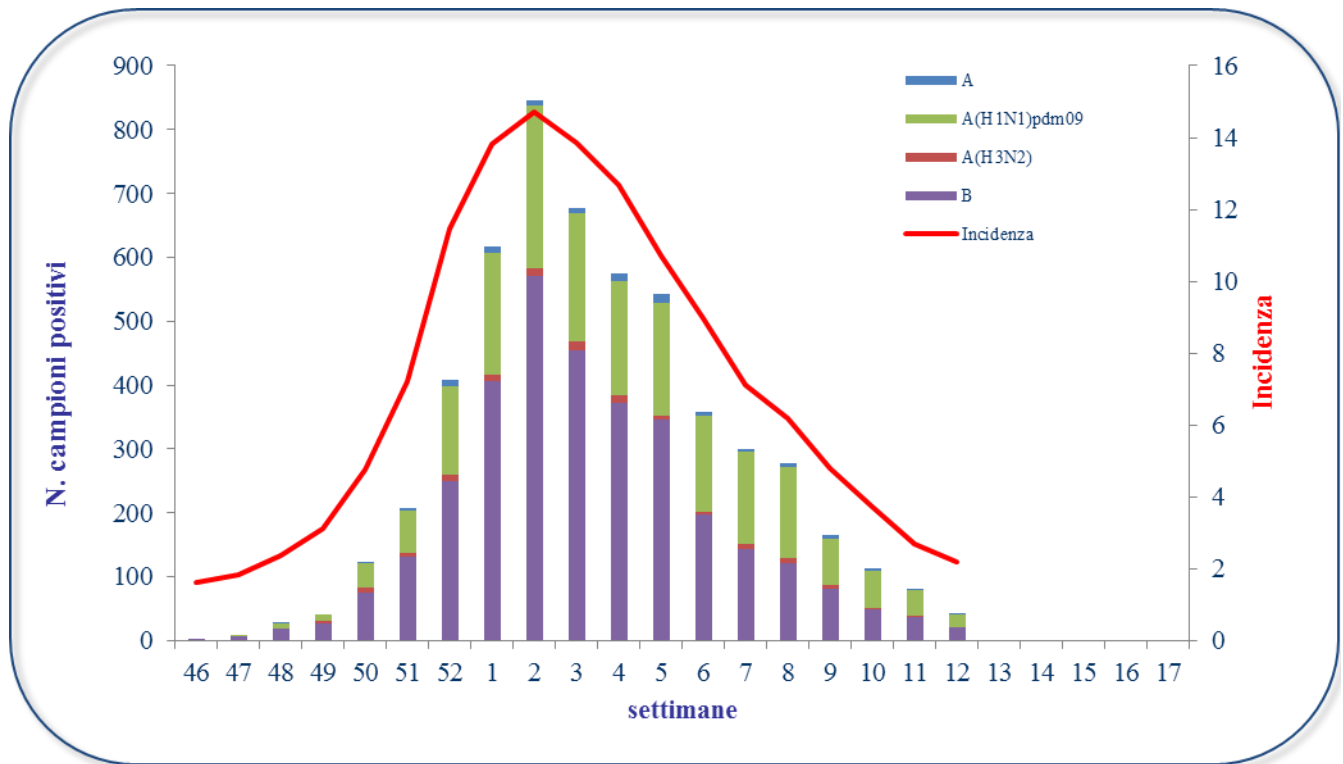
\*Su un totale di 15.239 campioni clinici pervenuti in laboratorio

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)



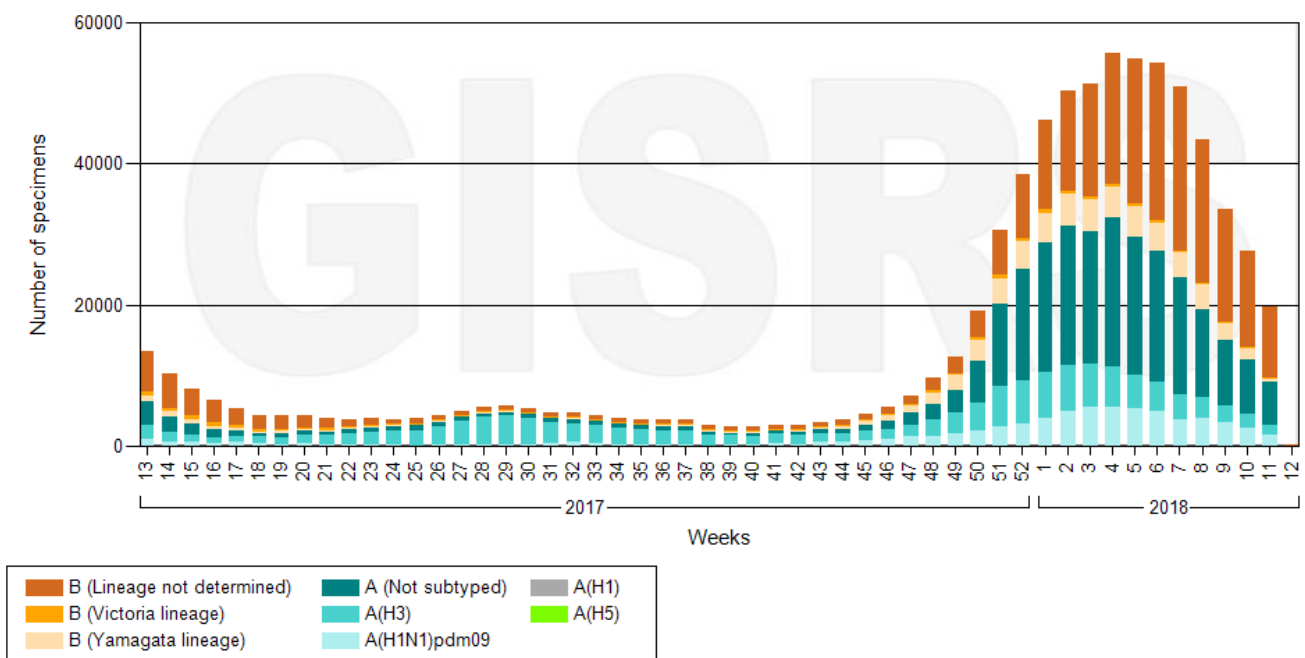
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali nelle zone temperate dell'emisfero Nord, sebbene in diminuzione in diversi Paesi, rimane nel complesso sostenuta. Nelle zone temperate dell'emisfero Sud la circolazione rimane a livelli inter-stagionali. Nelle ultime settimane, si registrano proporzioni simili nella circolazione dei virus di tipo A e di tipo B.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 11<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018.

### Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



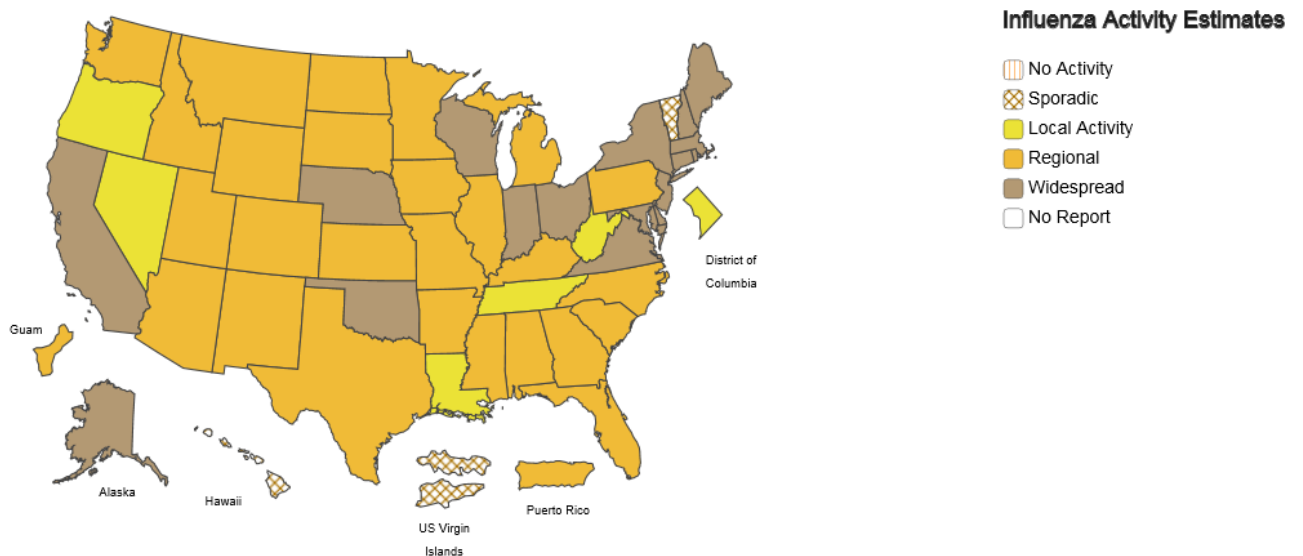
## USA

Durante la settimana 11/2018 la circolazione dei virus influenzali negli Stati Uniti risulta in ulteriore diminuzione, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 17 marzo 2018. Sebbene, nel complesso, i virus A(H3N2) abbiano dominato la stagione, nelle ultime settimane è stata registrata una maggiore proporzione di identificazioni virali attribuibili ai ceppi influenzali di tipo B, rispetto al tipo A.

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

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

Week Ending Mar 17, 2018 - Week 11



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

In particolare, nella 11<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018, sono stati testati 896 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 433 campioni risultati positivi al virus influenzale il 42,5% appartiene al tipo A e il 57,5% al tipo B. Il sottotipo H3N2 risulta leggermente dominante (54,3%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (36,4%).

	Week 11	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	896	81,677
No. of positive specimens*	433	45,706
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	184 (42.5%)	34,566 (75.6%)
A(H1N1)pdm09	67 (36.4%)	4,609 (13.3%)
H3N2	100 (54.3%)	29,524 (85.4%)
Subtyping not performed	17 (9.2%)	433 (1.3%)
Influenza B	249 (57.5%)	11,140 (24.4%)
Yamagata lineage	147 (59.0%)	7,208 (64.7%)
Victoria lineage	22 (8.8%)	916 (8.2%)
Lineage not performed	80 (32.1%)	3,016 (27.1%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 2.214 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 535/535 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 391 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 831/989 (84%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 128/989 (13%) al sottogruppo 3C.2a1 e 30/989 (3%) al sottogruppo 3C.3a; 446/458 (97,4%) 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;

- 690 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 557 appartenenti al lineaggio Yamagata e 133 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); 443 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, 36 ceppi (27%) sono risultati correlati, dal punto di vista genetico e/o antigenico, al suddetto ceppo vaccinale, mentre per altri 97 ceppi (73%) 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 41 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 sostenuta circolazione di virus influenzali nella maggior parte dei Paesi Europei. Si osserva una co-circolazione di virus di tipo A e B, con prevalenza di ceppi B, per lo più appartenenti al lineaggio Yamagata. Nella settimana 11, la proporzione di campioni risultati positivi all'influenza, nell'ambito della sorveglianza sentinella, è leggermente diminuita (44%) rispetto alla settimana precedente.

In particolare, nella 12<sup>a</sup> settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **4.533** identificazioni virali:

- 2.147 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 413 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 167 come H3N2. Ulteriori 1.567 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 2.386 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 201 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata e 7 come B/Victoria. I rimanenti 2.178 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 12, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	225	1922	8279	75606
A(H1)pdm09	103	310	4492	12948
A (subtyping not performed)	97	1470	1342	47775
A (H3)	25	142	2383	14871
Influenza B	201	2185	15067	107154
B(Vic) lineage	2	5	196	85
B(Yam) lineage	120	81	6950	7147
Unknown lineage	79	2099	7921	99922
<b>Total</b>	<b>426</b>	<b>4107</b>	<b>23346</b>	<b>182760</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-03-28. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-03-28 at 16:00

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 2.440 ceppi virali:

- 750/751 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015; per 1 ceppo non è stato possibile attribuire una categoria.
- 61/109 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 38 sono risultati correlati al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2018/2019 nell'emisfero Nord) e 8 al ceppo A/Switzerland/9715293/2013; per 2 ceppi non è stata attribuita la categoria.
- 1.580 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 1.546 appartengono al lineaggio Yamagata e, di questi, 1.545 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), per 1 ceppo non è stato ancora possibile attribuire un *clade*.

Tra i 34 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 24 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A), mentre 10 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** 2.078 ceppi virali:

- 307/307 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord.
- 394/713 (55%) ceppi H3N2 caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 297/713 (42%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016) e 19/713 (3%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013).
- Tra i 1.058 virus B analizzati, 959 appartengono al lineaggio Yamagata e risultano correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013-like (*clade* 3). Tra i 99 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 51 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008-like (*clade* 1A) e 48 al ceppo B/Norway/2409/2017 (*clade* 1A-2Del).

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