



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



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

DMI 05/04/2017-0000383



Documento Interno **DIP 1**

# Rapporto N. 20 del 5 aprile 2017

## Settimana 13/2017

### CENTRO NAZIONALE INFLUENZA/NIC-DMI

Responsabile: Maria Rita Castrucci

#### Gruppo di lavoro:

Simona Puzelli  
Angela Di Martino  
Annapina Palmieri  
Marzia Facchini  
Laura Calzoletti  
Concetta Fabiani  
Giuseppina Di Mario  
Tiziana Grisetti



## ITALIA

Durante la settimana 13/2017 sono stati raccolti **200** campioni clinici dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **4 (2%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 1 di tipo A sottotipo H3N2 e 3 di tipo B.

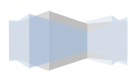
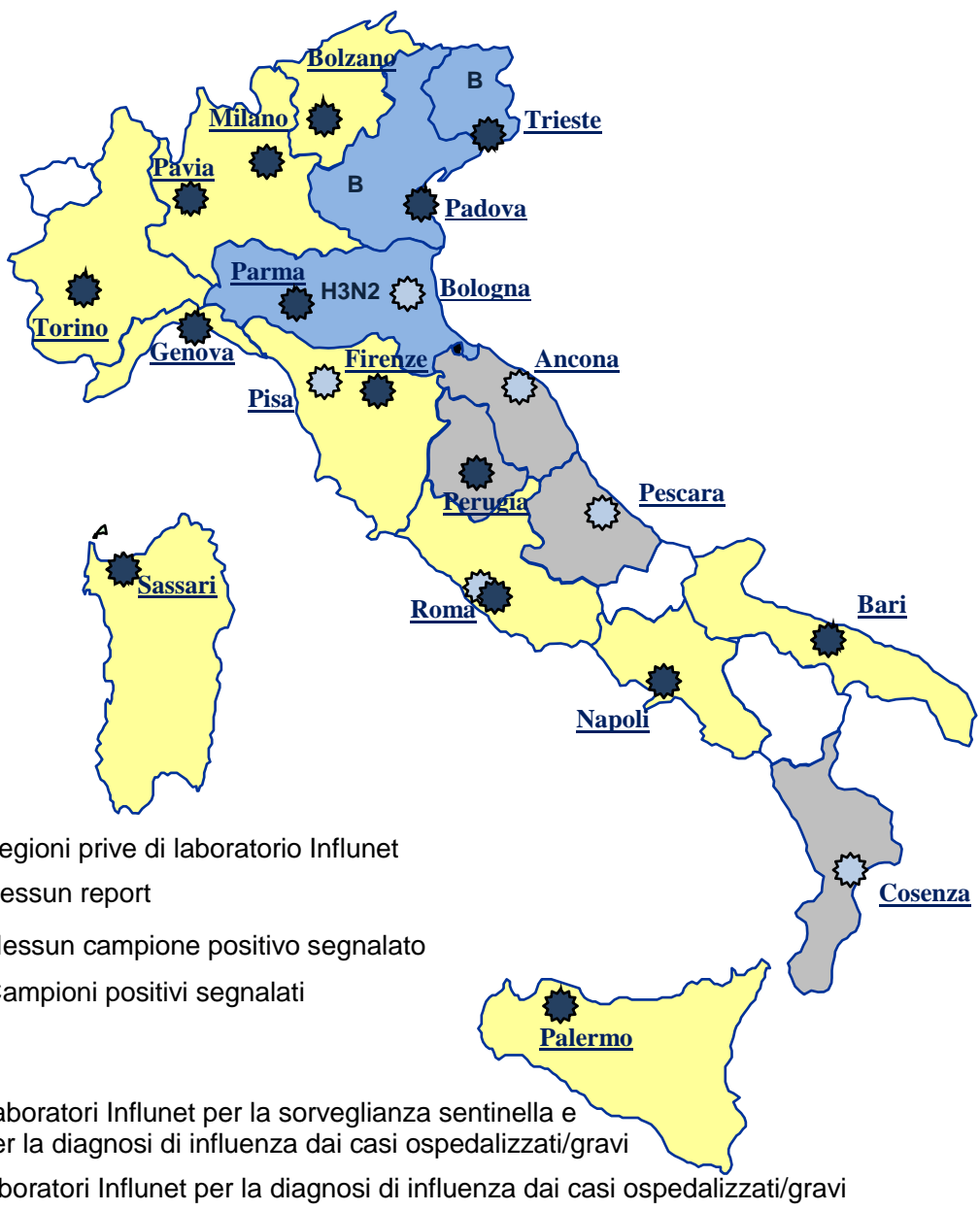
In tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato, in questa settimana, i dati relativi alle indagini di laboratorio.

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2016-13/2017).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 13<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>GENOVA</b>	UNIVERSITA'	F. Ansaldi
<b>FIRENZE</b>	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
<b>MILANO</b>	UNIVERSITA'	E. Pariani
<b>NAPOLI</b>	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	R. Smeraglia
<b>PADOVA</b>	UNIVERSITA'	G. Palù
<b>PALERMO</b>	UNIVERSITA'	F. Vitale
<b>PARMA</b>	UNIVERSITA'	P. Affanni
<b>ROMA</b>	UNIVERSITA' CATTOLICA	M. Sanguinetti
<b>SASSARI</b>	UNIVERSITA'	C. Serra
<b>TORINO</b>	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
<b>TRIESTE</b>	UNIVERSITA'	P. D'Agaro





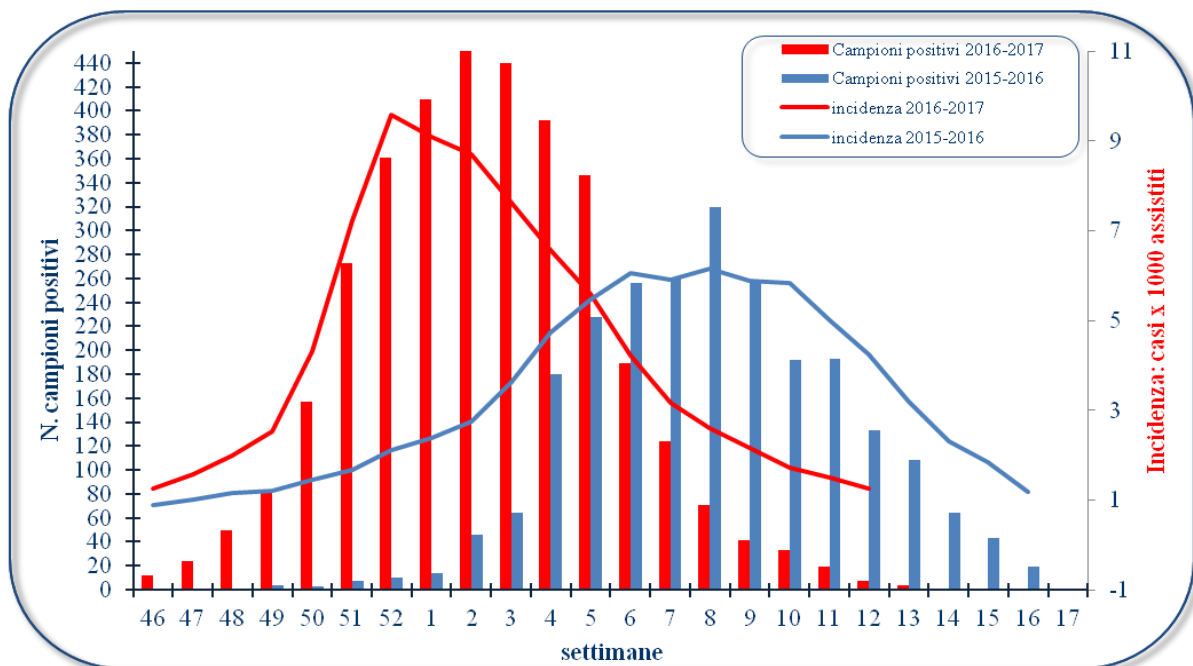
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2016).

	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOT	
<b>FLU A</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>82</b>	<b>156</b>	<b>273</b>	<b>361</b>	<b>407</b>	<b>443</b>	<b>437</b>	<b>382</b>	<b>332</b>	<b>175</b>	<b>97</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3.325</b>	
A				1	6	18	21	17	27	25	27	32	6	1	2	4	3					<b>190</b>
A(H3N2)	12	21	50	78	150	247	336	387	411	405	354	299	167	92	49	13	11	7	4	1	<b>3.094</b>	
A(H1N1)pdm09		1		3		8	4	3	5	7	1	1	2	4		1	1					<b>41</b>
<b>FLU B</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>163</b>	
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	<b>82</b>	<b>157</b>	<b>273</b>	<b>361</b>	<b>410</b>	<b>453</b>	<b>440</b>	<b>392</b>	<b>346</b>	<b>189</b>	<b>124</b>	<b>71</b>	<b>41</b>	<b>33</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3.488*</b>	

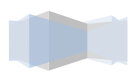
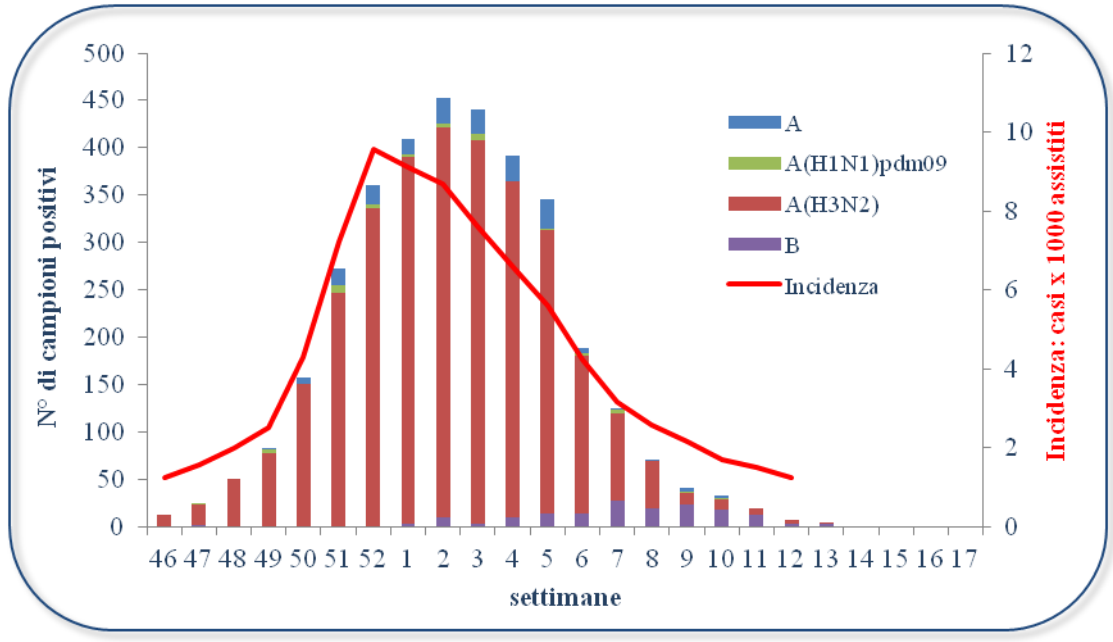
\*Su un totale di 11.391 campioni clinici raccolti

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 2015/2016



**Figura 2** Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2016/2017)



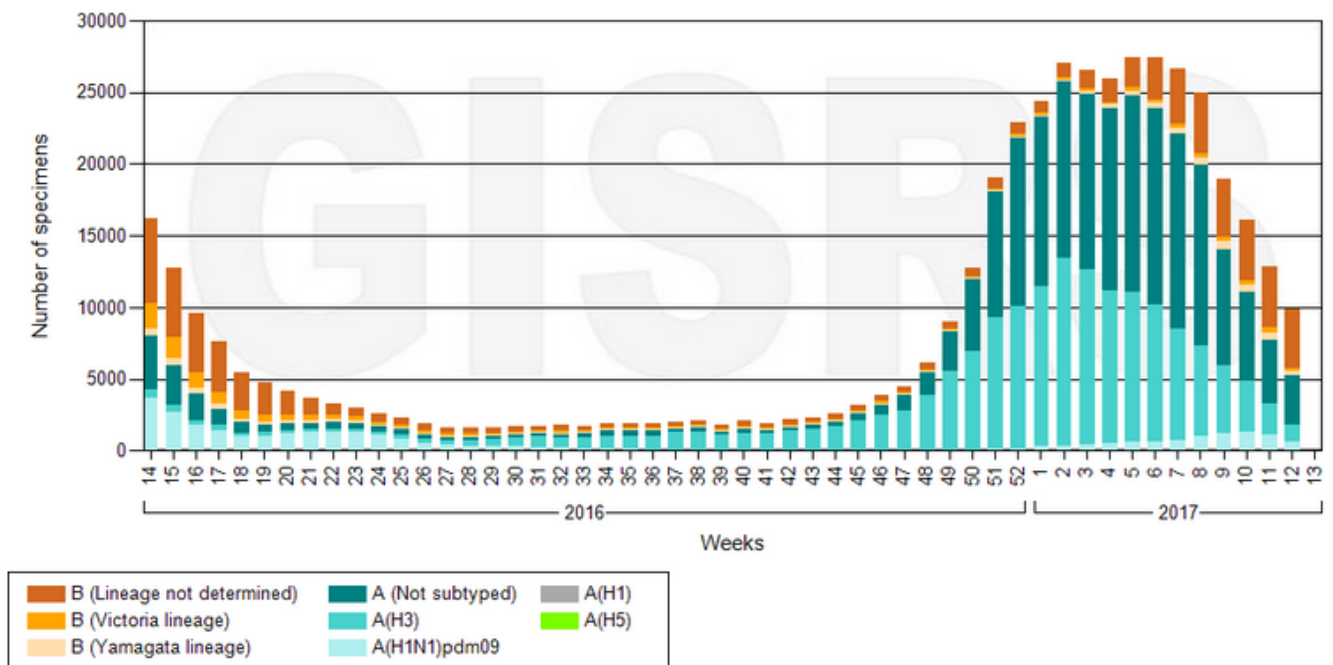
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali nell'emisfero Nord continua a diminuire. I virus di sottotipo A(H3N2) e di tipo B sono predominanti, mentre la circolazione dei virus di sottotipo A(H1N1)pdm09 è elevata nei Paesi dell'Asia meridionale.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla settimana di sorveglianza 12/2017.

### Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype

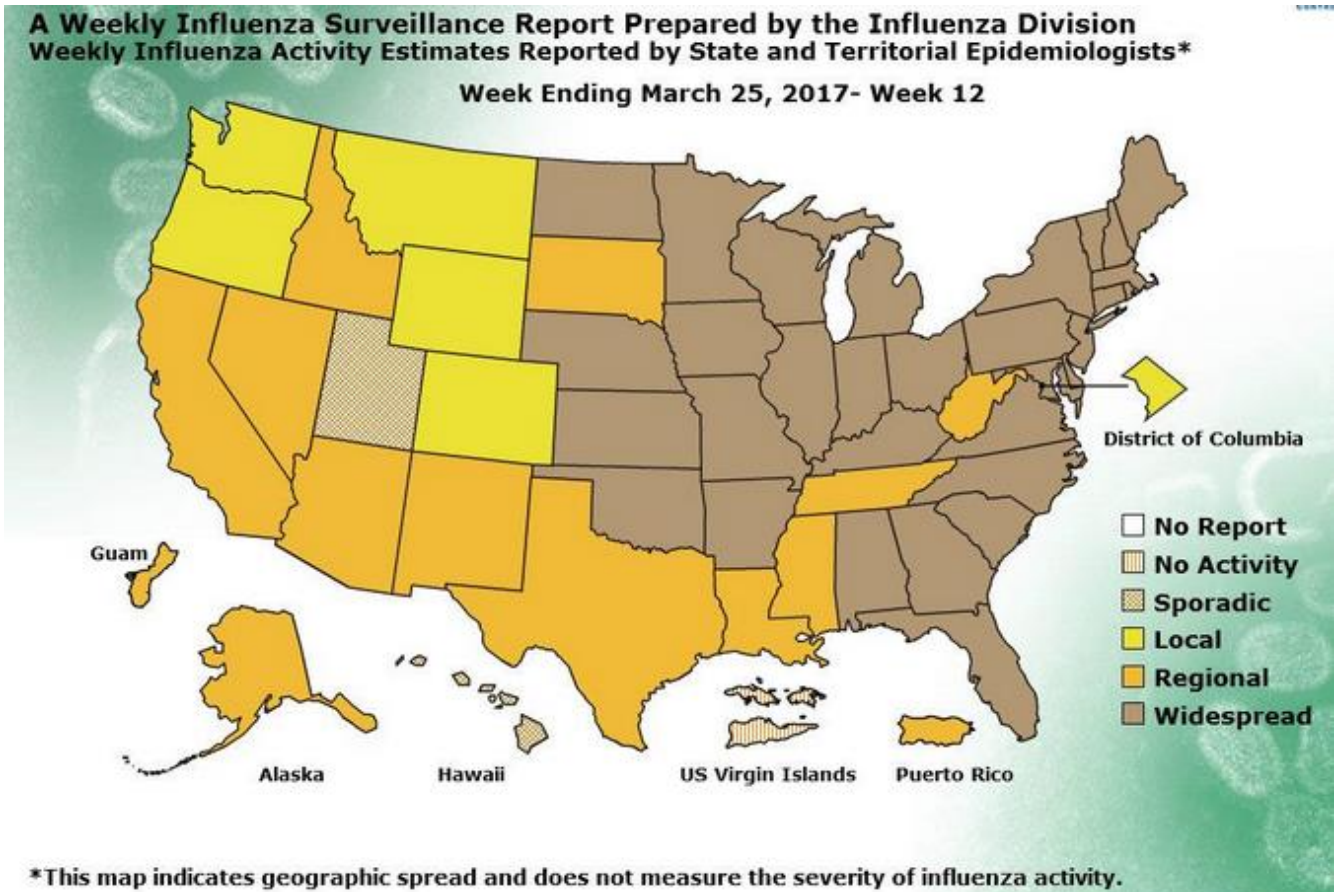


Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (3 aprile 2017) e relativo a oltre 132.000 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 6 e il 19 marzo 2017, 23.560 (18%) sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 15.164 (64,4%) appartenevano al tipo A e 8.396 (35,6%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 755 (15,1%) erano H1N1pdm09 e 4.247 (84,9 %) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 588 (77%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 176 (23%) al lineaggio Victoria.



## USA

La circolazione dei virus influenzali durante la settimana 12/2017 registra una diminuzione, sebbene si mantenga ancora elevata, con prevalenza di virus A(H3N2).



In particolare, nella settimana di sorveglianza 12/2017, sono stati testati **1.253** campioni clinici dai laboratori di sanità pubblica e 602 (48%) sono risultati positivi al virus influenzale, prevalentemente di tipo A (53,2%). Nell'ambito dei virus A, il sottotipo H3N2 è risultato dominante (90,9%) rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (3,1%).

	Week 12	Data Cumulative since October 2, 2016 (Week 40)
No. of specimens tested	<b>1.253</b>	<b>68.646</b>
No. of positive specimens	<b>602</b>	<b>33.498</b>
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	<b>320 (53,2%)</b>	<b>28.647 (85,5%)</b>
H1N1pdm09	<b>10 (3,1%)</b>	<b>747 (2,6%)</b>
H3	<b>291 (90,9%)</b>	<b>25.552 (96,2%)</b>
Subtyping not performed	<b>19 (5,9%)</b>	<b>348 (1,2%)</b>
Influenza B	<b>282 (46,8%)</b>	<b>4.851 (14,5%)</b>
Yamagata lineage	<b>146 (51,8%)</b>	<b>2.387 (49,2%)</b>
Victoria lineage	<b>27 (9,6%)</b>	<b>1.243 (25,6%)</b>
Lineage not performed	<b>109 (38,7%)</b>	<b>1.221 (25,2%)</b>

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 1.647 ceppi finora caratterizzati **geneticamente**:

- 223/223 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati appartenenti al sottogruppo genetico 6B.1;
- 900/942 (96%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati simili al ceppo A/Hong Kong/4801/2014 (3C.2a); 42/942 (4%) sono risultati correlati al sottogruppo 3C.3a;
- 482 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 264 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Phuket/3073/2013 (*clade 3*, lineaggio B/Yamagata), mentre 218 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008-like (*clade 1A*, lineaggio B/Victoria).





A partire dal 1° ottobre 2016, sono state finora effettuate 1.104 caratterizzazioni antigeniche:

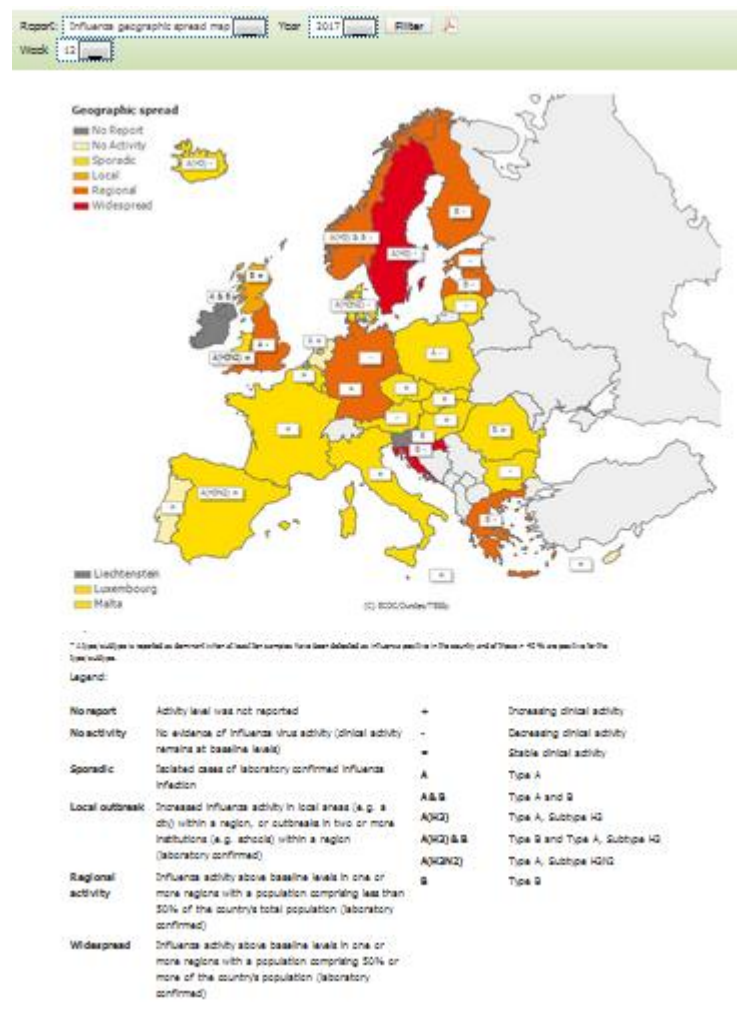
- 176/176 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo vaccinale A/California/7/2009;
- 548/562 (97,5%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati, con saggi HI o di neutralizzazione, sono risultati simili al ceppo A/Hong Kong/4801/2014 (ceppo vaccinale per la stagione 2016/2017 nell'emisfero Nord); 11 dei restanti 14 ceppi sono risultati maggiormente correlati al ceppo A/Switzerland/9715293/2013 (sottogruppo 3C.3a);
- 366 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 179 sono risultati antigenicamente correlati al ceppo vaccinale B/Phuket/3073/2013 (lineaggio B/Yamagata), mentre 172 su 187 ceppi (92%) del lineage B/Victoria sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008-*like*.

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



## EUROPA

L'ECDC (TESSy) continua a riportare una circolazione di virus influenzali in diminuzione. Tuttavia, la percentuale dei campioni risultati positivi all'influenza nell'ambito della sorveglianza sentinella (18%) si mantiene simile a quella della scorsa settimana. Nell'ambito delle identificazioni virali, per la seconda settimana, la proporzione dei ceppi B risulta maggiore rispetto a quella dei ceppi A.



Nella 13<sup>a</sup> settimana, vengono riportati finora i dati relativi a 1.074 identificazioni virali. In particolare:

- 530 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi, 2 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 92 come H3N2. Ulteriori 436 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 544 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 15 sono stati caratterizzati come appartenente al lineaggio B/Yamagata e 5 al lineaggio B/Victoria. I rimanenti 524 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 13, 2017

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	8	522	16208	108222
A(H1)pdm09	0	2	184	342
A (subtyping not performed)	2	434	2492	69336
A (H3)	6	86	13529	38542
Influenza B	54	490	1529	10927
B(Vic) lineage	3	2	293	284
B(Yam) lineage	7	8	387	825
Unknown lineage	44	480	849	9818
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>1012</b>	<b>17737</b>	<b>119149</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2017-04-05. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2017-04-05 at 16:02

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2016, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 2.718 ceppi virali:

- 30 ceppi **H1N1pdm09** sono stati analizzati. Di questi, 25 sono risultati correlati al nuovo ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale per l'emisfero Nord (stagione 2017/2018), mentre 5 sono risultati correlati al ceppo A/South Africa/3626/2013 (sottogruppo 6B);
- 747/2.467 (30,28%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 1.691/2.467 (68,54%) al nuovo sottogruppo 3C.2a1 (A/Bolzano/7/2016) e 22/2.467 (0,89%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013); 1/2.467 (0,01%) al sottogruppo 3C.3b



(A/Stockholm/28/2014); 6/2.467 (0,24%) ceppi sono risultati appartenere ad altre categorie;

- 221 virus di tipo **B** sono stati analizzati; tra questi, 166 (75%) ceppi appartenenti al lineaggio Yamagata sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), mentre 55 (25%) ceppi appartenenti al lineaggio Victoria sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A).

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2016, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 983 ceppi virali:

- 11/22 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al nuovo ceppo A/Michigan/45/2015, e 10 al ceppo vaccinale A/California/7/2009; per 1 ceppo non è stato possibile attribuire alcuna categoria antigenica;
- 409/661 (74,1%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati all'attuale ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 10/661 (1,5%) sono risultati correlati al ceppo A/Switzerland/9715293/2013; per 242 ceppi non è stato possibile attribuire alcuna categoria antigenica;
- 308 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 137 sono risultati antigenicamente correlati al ceppo vaccinale B/Phuket/3073/2013 e 12 al ceppo B/Massachusetts/02/2012 (lineaggio B/Yamagata). Nell'ambito del lineaggio B/Victoria, 159 ceppi sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008.

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

L'elaborazione dei dati e la realizzazione del rapporto sono a cura della dott.ssa Annapina Palmieri (DMI-ISS)

