



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.
DMI 04/04/2018-0000351



Documento Interno 1

Rapporto N. 20 del 4 aprile 2018

Settimana 13/2018

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

1 di 11



ITALIA

Durante la settimana 13/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **205** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **18 (9%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 9 sono risultati di tipo **A** (6 di sottotipo **H1N1pdm09**, 2 di sottotipo **H3N2** e 1 non ancora sottotipizzato) e 9 di tipo **B**.

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

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2017- 13/2018).

Tabella 1 Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 13^a 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
FIRENZE	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
MILANO	UNIVERSITA'	E. Pariani
PADOVA	UNIVERSITA'	G. Palù
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
PAVIA	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
SASSARI	UNIVERSITA'	C. Serra
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro

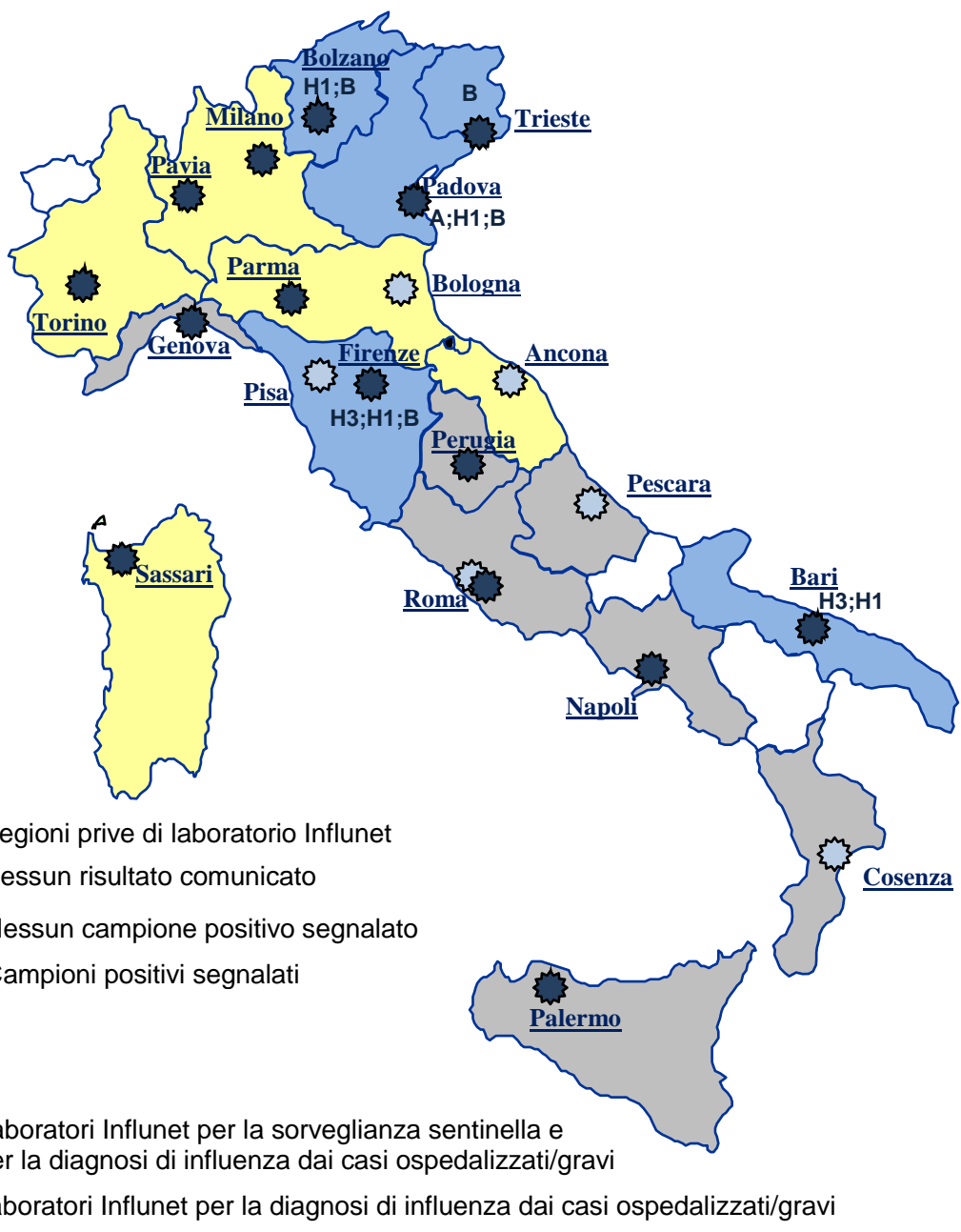


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	TOT
FLU A	0	1	10	13	48	75	159	209	276	224	204	197	161	156	156	87	67	49	26	9	2127
A	0	0	2	0	1	3	10	10	9	9	12	13	7	5	6	6	4	1	1	1	100
A(H3N2)	0	0	1	4	9	6	9	10	13	15	13	6	5	7	8	6	2	2	1	2	119
A(H1N1)pdm09	0	1	7	9	38	66	140	189	254	200	179	178	149	144	142	75	61	46	24	6	1908
FLU B	2	7	18	27	74	132	250	407	570	454	372	345	197	144	121	80	50	41	20	9	3320
TOT POSITIVI	2	8	28	40	122	207	409	616	846	678	576	542	358	300	277	167	117	90	46	18	5447*

*Su un totale di 15.485 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

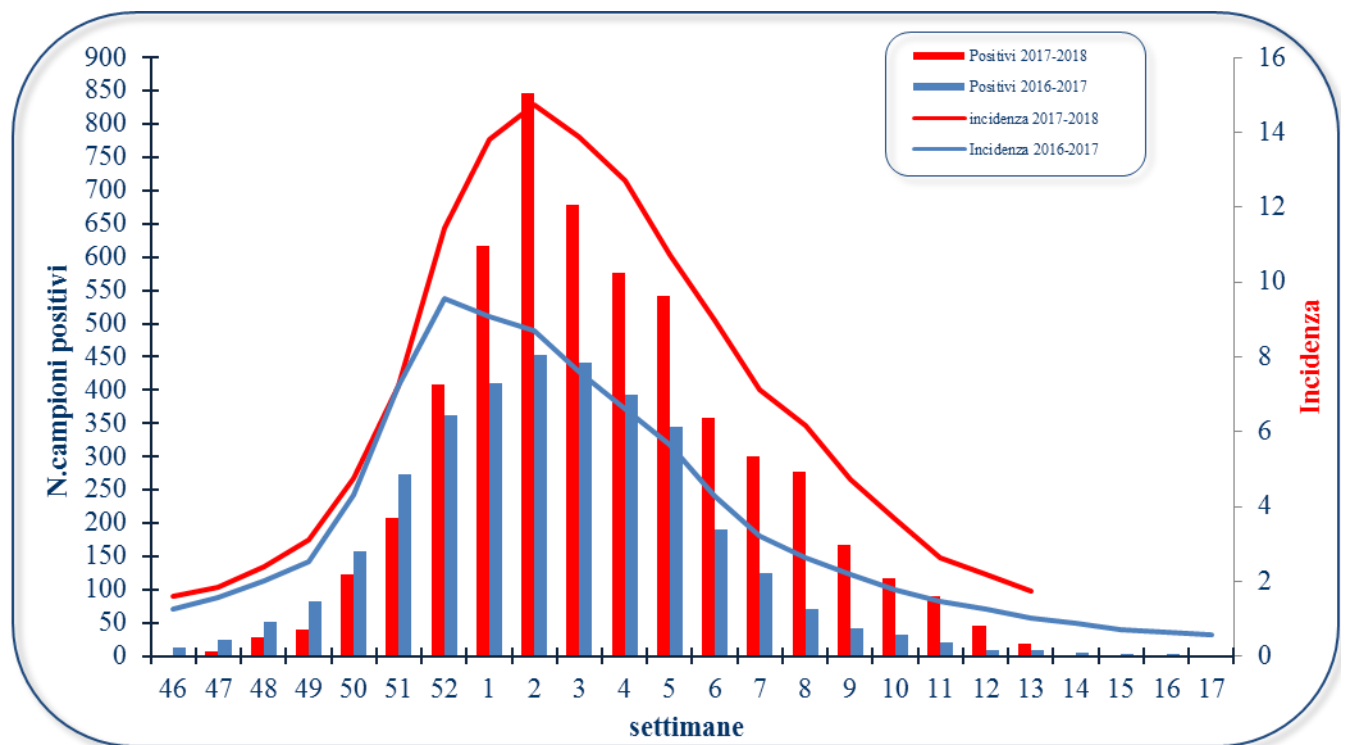
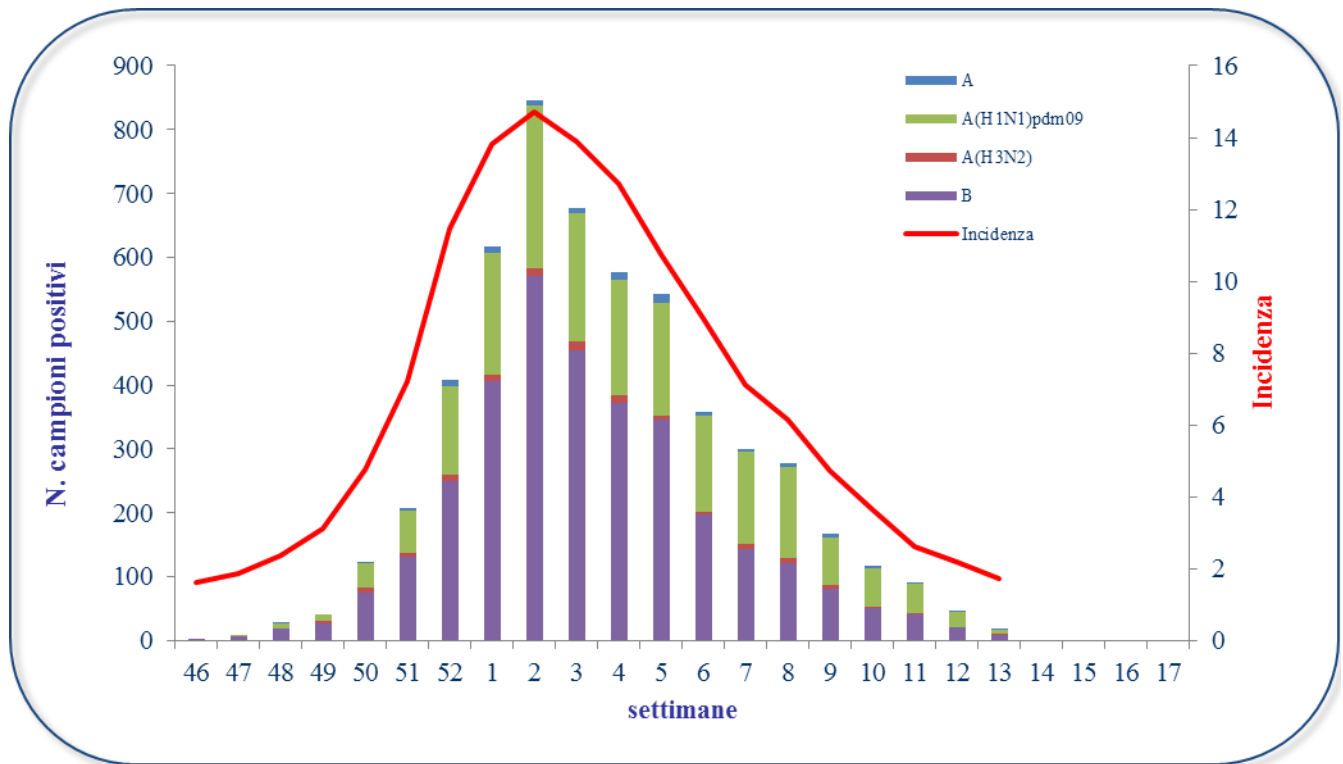


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2017/2018)



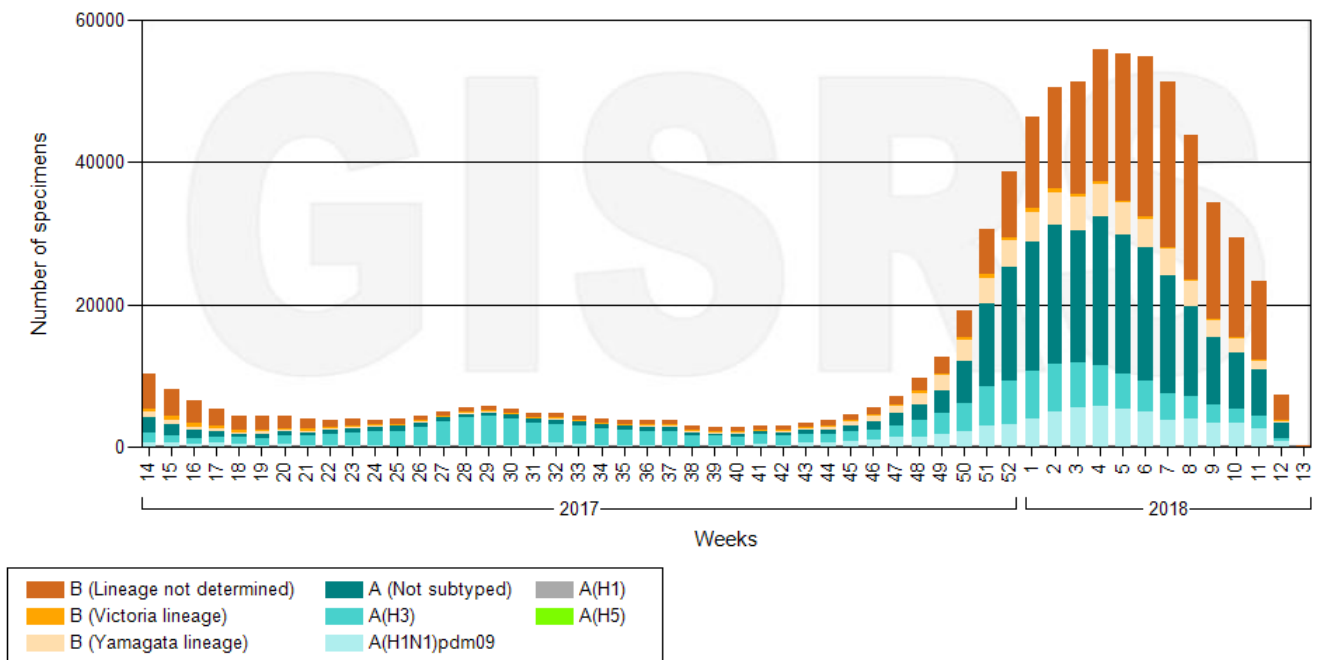
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Si registra una diminuzione nella circolazione dei virus influenzali in diversi Paesi delle zone temperate dell'emisfero Nord, ad eccezione dei Paesi dell'Europa orientale. Nelle zone temperate dell'emisfero Sud la circolazione rimane a livelli inter-stagionali. Nel complesso, 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 12^a settimana di sorveglianza del 2018.

Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (2 aprile 2018) e relativo ad oltre 206.175 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 5 e il 18 marzo 2018, 50.579 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 23.651 (46,8%) appartenevano al tipo A e 26.928 (53,2%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 6.313 (64%) erano H1N1pdm09 e 3.552 (36%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 3.184 (91%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 316 (9 %) al lineaggio Victoria.

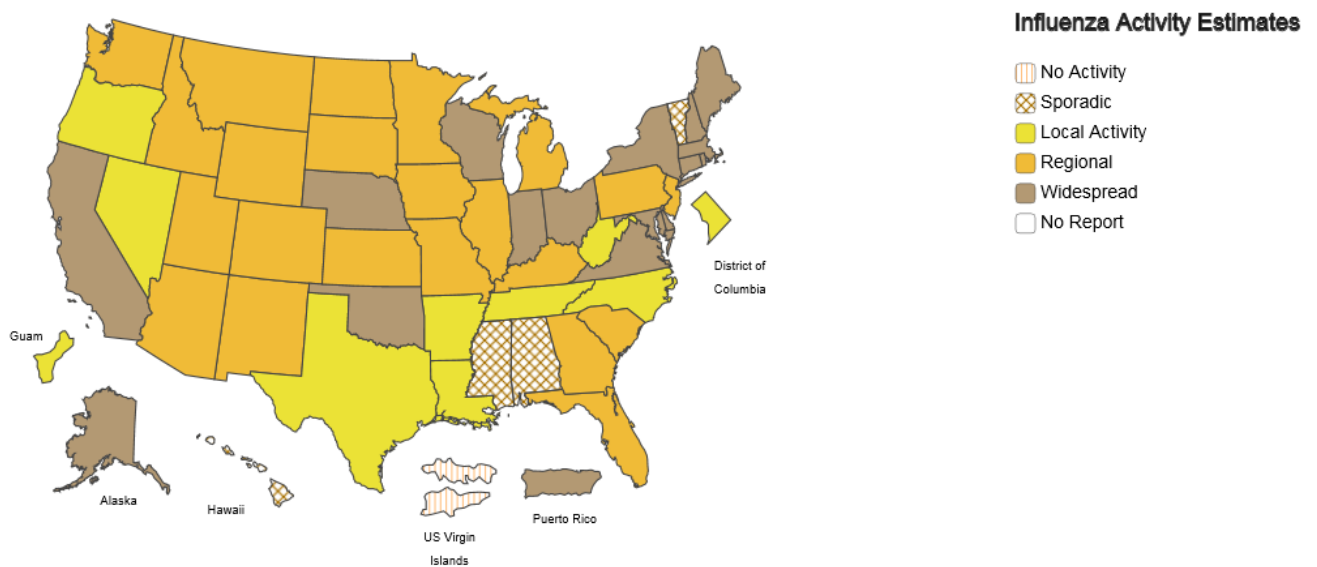
USA

Durante la settimana 12/2018 la circolazione dei virus influenzali negli Stati Uniti continua a diminuire, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 24 marzo 2018. Nel complesso, i virus A(H3N2) hanno dominato la stagione; tuttavia, nella settimana 12/2018 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 24, 2018 - Week 12



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

In particolare, nella 12^a settimana di sorveglianza del 2018, sono stati testati 935 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 368 campioni risultati positivi al virus influenzale il 35,6% appartiene al tipo A e il 64,4% al tipo B. Il sottotipo H3N2 risulta leggermente dominante (68,7%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (26%).

	Week 12	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	935	84,437
No. of positive specimens*	368	47,176
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	131 (35.6%)	35,415 (75.1%)
A(H1N1)pdm09	34 (26.0%)	4,796 (13.5%)
H3N2	90 (68.7%)	30,048 (84.8%)
Subtyping not performed	7 (5.3%)	571 (1.6%)
Influenza B	237 (64.4%)	11,761 (24.9%)
Yamagata lineage	149 (62.9%)	7,697 (65.4%)
Victoria lineage	11 (4.6%)	890 (7.6%)
Lineage not performed	77 (32.5%)	3,174 (27.0%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 2.384 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 578/578 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 453 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 873/1.042 (84%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 131/1.042 (12%) al sottogruppo 3C.2a1 e 38/1.042 (4%) al sottogruppo 3C.3a; 456/469 (97,2%) 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;

- 764 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 611 appartenenti al lineaggio Yamagata e 153 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, 40 ceppi (26%) sono risultati correlati, dal punto di vista genetico e/o antigenico, al suddetto ceppo vaccinale, mentre per altri 113 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 85 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 un'ampia circolazione di virus influenzali, in particolare in alcuni Paesi dell'Europa orientale. Nell'Europa settentrionale e sud-occidentale, il numero di identificazioni di virus di tipo A e B è in diminuzione, ad eccezione della Danimarca e della Germania dove la circolazione resta elevata.

In particolare, nella 13^a settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **815** identificazioni virali:

- 421 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 112 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 135 come H3N2. Ulteriori 174 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 394 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 64 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata. I rimanenti 330 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 13, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	69	352	8448	76733
A(H1)pdm09	43	69	4598	13192
A (subtyping not performed)	11	163	1344	48356
A (H3)	15	120	2444	15173
Influenza B	71	323	15189	108089
B(Vic) lineage	0	0	197	90
B(Yam) lineage	51	13	7054	7217
Unknown lineage	20	310	7938	100782
Total	140	675	23637	184822

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-04-04. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-04-04 at 16:00

Vengono di seguito riportate le caratterizzazioni antigeniche e genetiche della settimana precedente, in quanto non sono stati aggiornati i dati per problemi tecnici sulla piattaforma Tessy/ECDC.

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](#).