



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.
DMI 26/04/2018-0000421



Documento Interno 1

Rapporto N. 23 del 26 aprile 2018

Settimana 16/2018

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 16/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influenet, **107** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influenet e di questi, **4 (4%)** sono risultati positivi al virus influenzale, tutti di tipo **A** (3 di sottotipo **H1N1pdm09** e 1 non ancora sottotipizzato).

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

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2017- 16/2018).

Tabella 1 Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 16^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
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

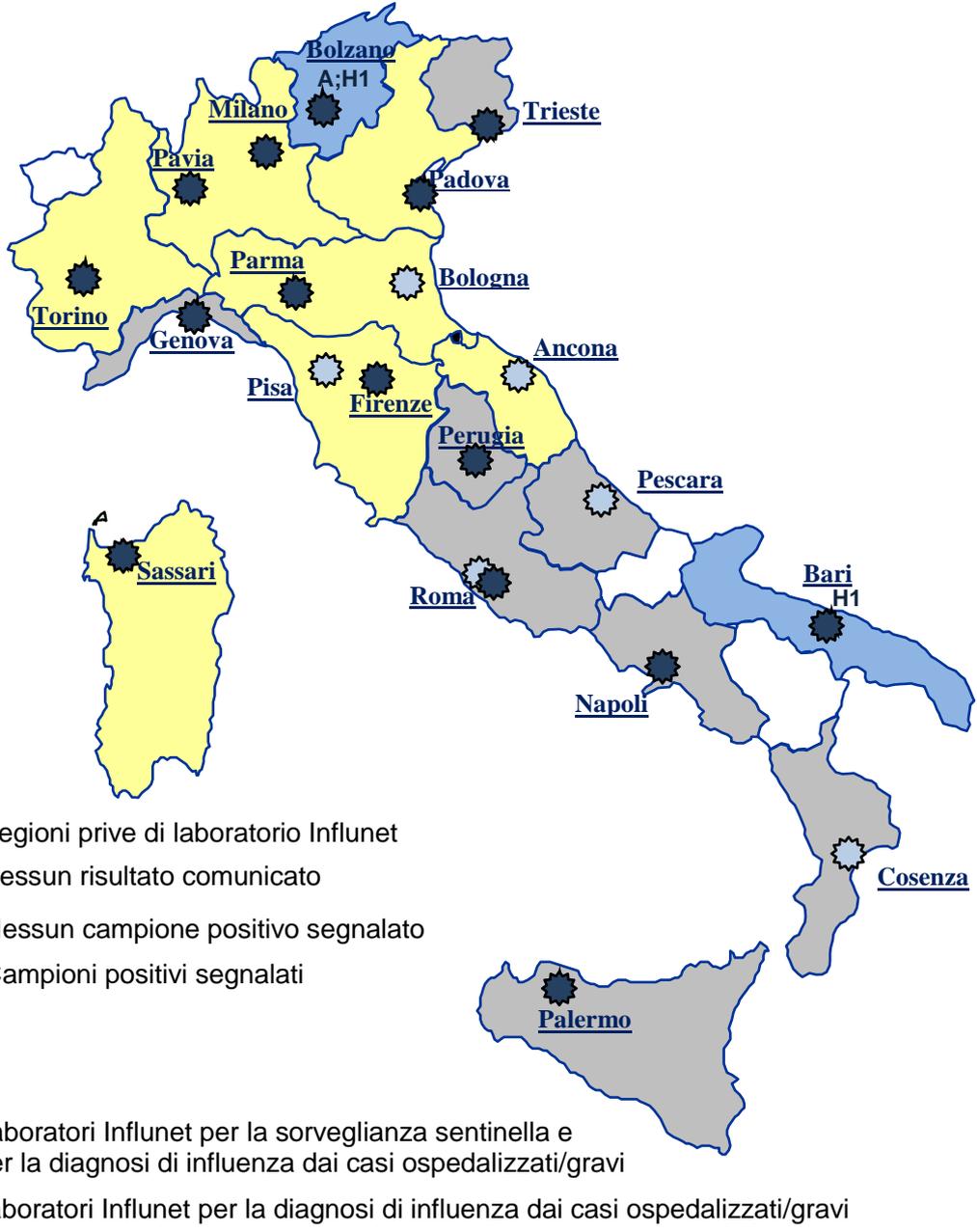


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	TOT
FLU A	0	1	10	13	48	75	160	211	277	225	205	197	161	158	156	87	67	49	27	17	13	7	4	2168
A	0	0	2	0	1	3	10	9	8	8	12	13	7	5	6	4	3	1	1	2	0	2	1	98
A(H3N2)	0	0	1	4	9	6	9	10	13	15	13	6	5	8	8	6	2	2	1	3	1	0	0	122
A(H1N1)pdm09	0	1	7	9	38	66	141	192	256	202	180	178	149	145	142	77	62	46	25	12	12	5	3	1948
FLU B	2	7	18	27	74	132	251	409	570	455	373	343	193	143	121	81	51	43	20	9	0	1	0	3323
TOT POSITIVI	2	8	28	40	122	207	411	620	847	680	578	540	354	301	277	168	118	92	47	26	13	8	4	5491*

*Su un totale di 16.071 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

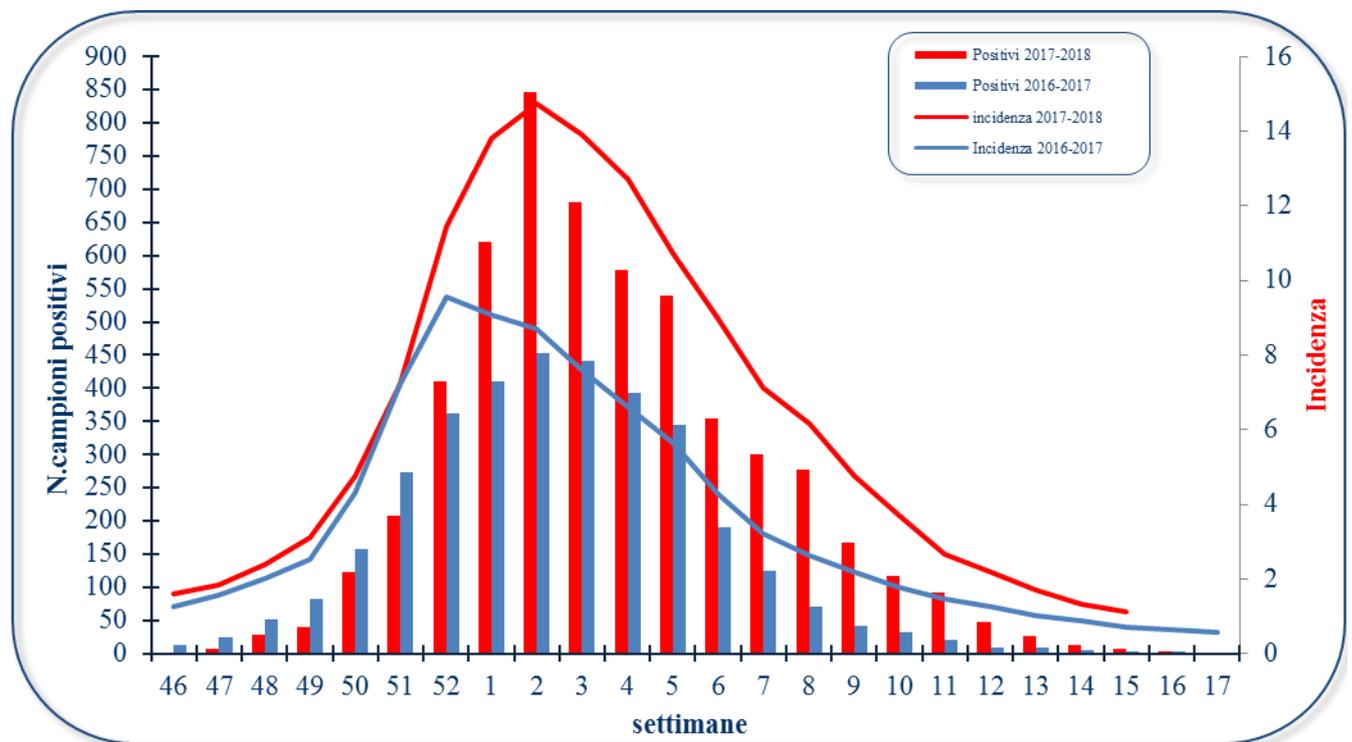
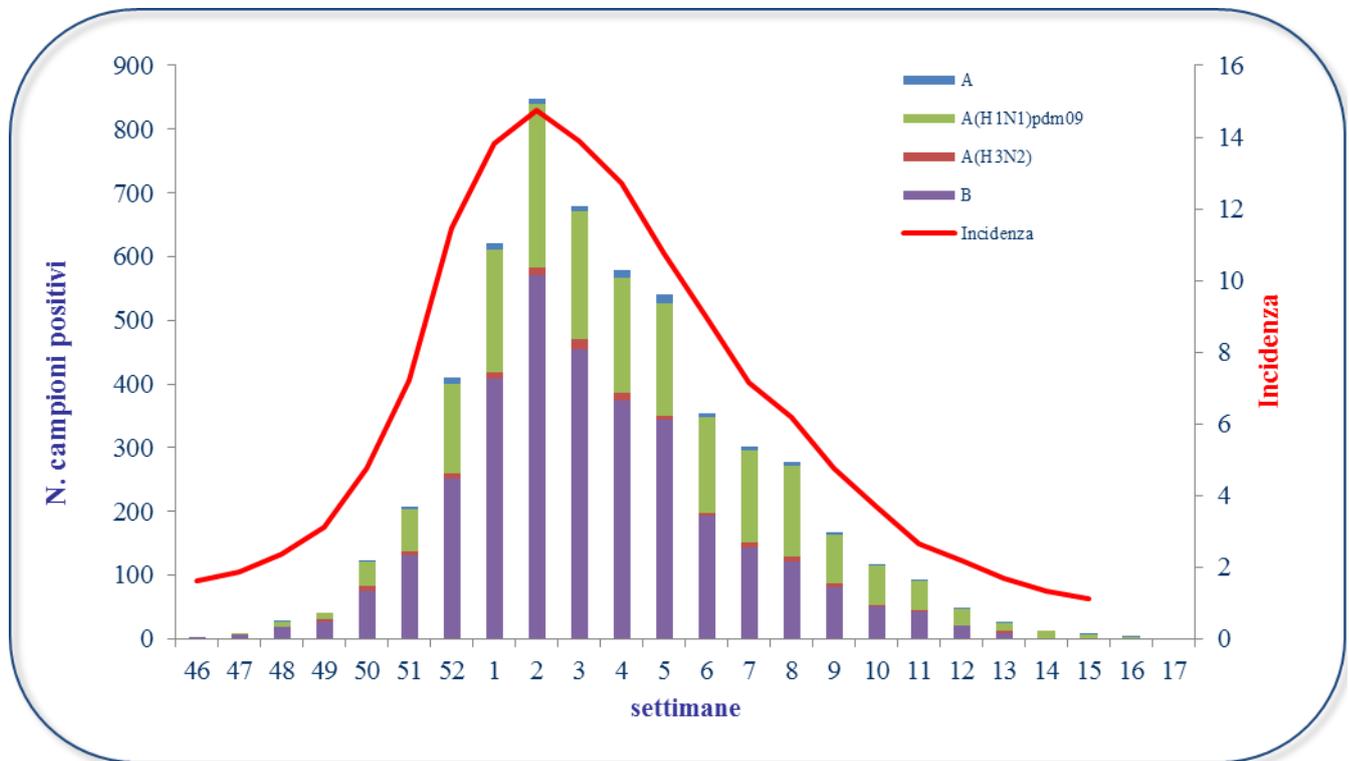


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2017/2018)



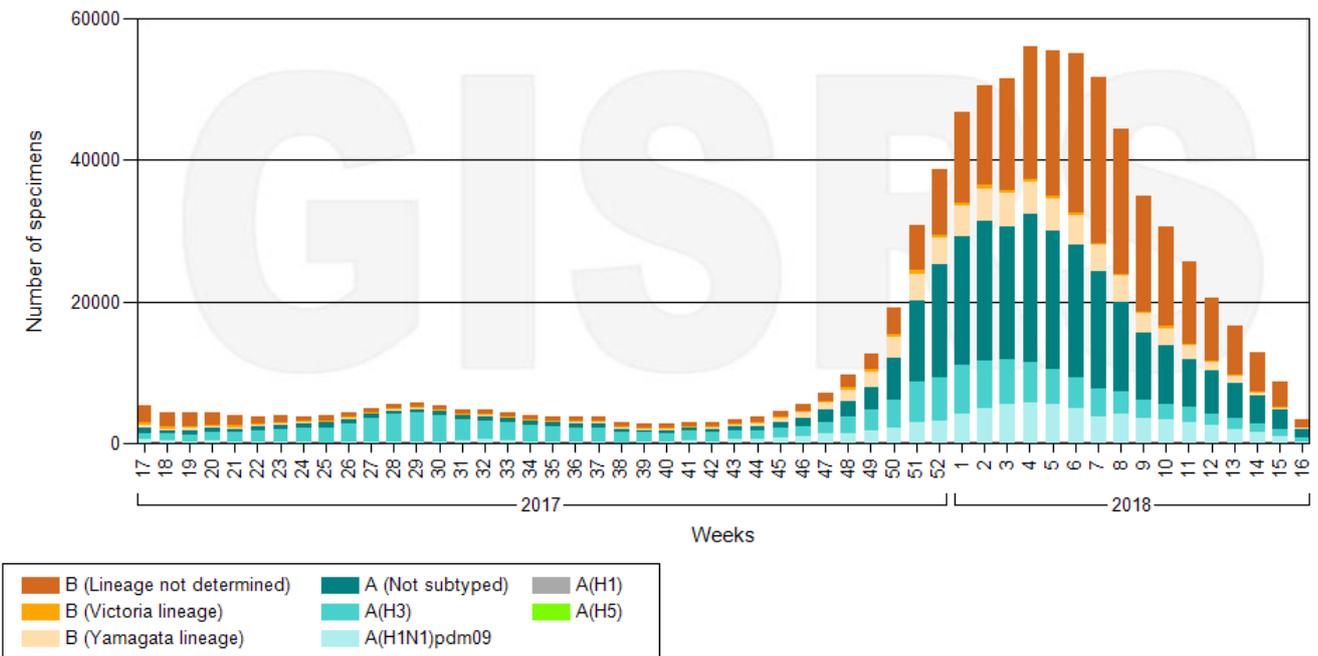
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali è in 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 16^a settimana di sorveglianza del 2018.

Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



USA

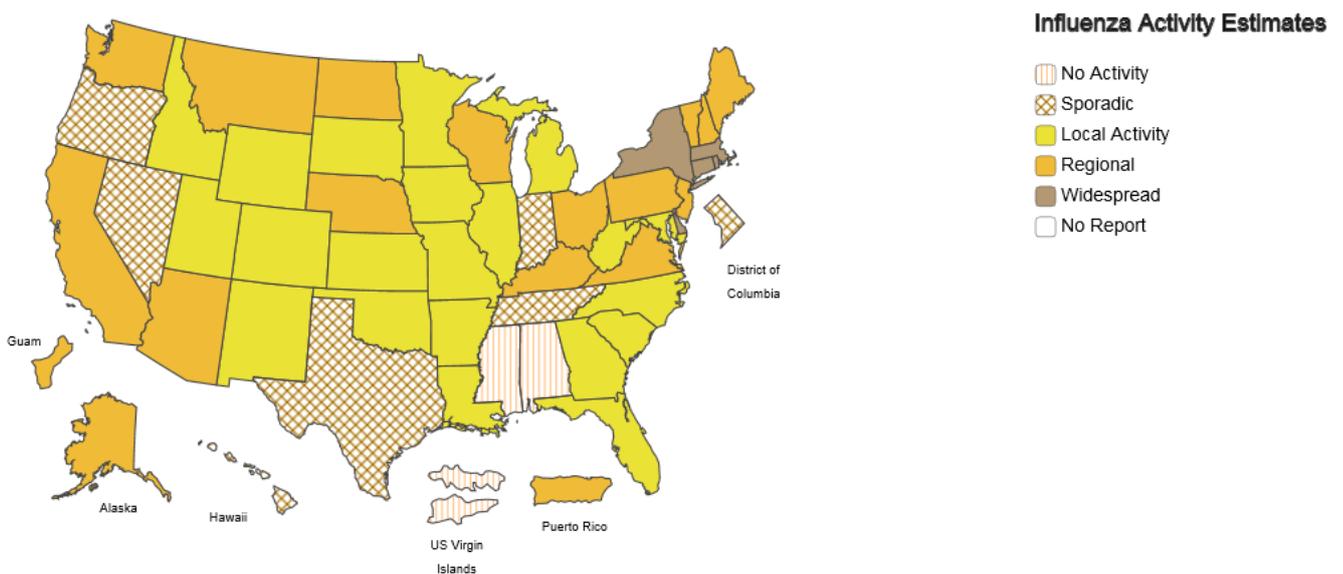
Durante la settimana 15/2018, si registra in tutti gli Stati Uniti una ulteriore diminuzione nella circolazione dei virus influenzali, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 14 aprile 2018.

I virus A(H3N2) sono risultati predominanti nell'arco dell'intera stagione 2017/2018 sebbene, nelle ultime settimane, siano stati più frequentemente riportati casi di influenza 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 Apr 14, 2018 - Week 15



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

In particolare, nella 15^a settimana di sorveglianza del 2018, sono stati testati 830 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 290 campioni risultati positivi al virus influenzale il 34,8% appartiene al tipo A e il 65,2% al tipo B. Il sottotipo H3N2 risulta ancora prevalente (58,4%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (39,6%).

	Week 15	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	830	91,385
No. of positive specimens*	290	50,664
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	101 (34.8%)	36,858 (72.7%)
A(H1N1)pdm09	40 (39.6%)	5,271 (14.3%)
H3N2	59 (58.4%)	30,991 (84.1%)
Subtyping not performed	2 (2.0%)	596 (1.6%)
Influenza B	189(65.2%)	13,806 (27.3%)
Yamagata lineage	132 (69.8%)	9,371 (67.9%)
Victoria lineage	20 (10.6%)	1,125 (8.1%)
Lineage not performed	37 (19.6%)	3,310 (24.0%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 2.707 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 665/665 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 568 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 950/1.139 (83%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 135/1.139 (12%) al sottogruppo 3C.2a1 e 54/1.139 (5%) al sottogruppo 3C.3a; 531/550 (96,5%) 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;

- 903 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 708 appartenenti al lineaggio Yamagata e 195 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); 613 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, 47 ceppi (24%) sono risultati correlati, dal punto di vista genetico e/o antigenico, al suddetto ceppo vaccinale, mentre per altri 148 ceppi (76%) 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 97 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 riportare una sostenuta circolazione di virus influenzali, registrando ancora una positività all'influenza del 26% tra i campioni raccolti nell'ambito della sorveglianza sentinella. I virus di tipo A e B continuano a co-circolare, attualmente con prevalenza di ceppi A.

In particolare, nella 16^a settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **2.627** identificazioni virali:

- 1.913 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 502 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 440 come H3N2. Ulteriori 971 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 714 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 13 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata e nessuno al lineaggio B/Victoria. I rimanenti 701 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 16, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	59	1854	9176	93602
A(H1)pdm09	30	472	4921	17127
A (subtyping not performed)	13	958	1530	57697
A (H3)	16	424	2663	18766
Influenza B	24	690	15580	117572
B(Vic) lineage	0	0	210	92
B(Yam) lineage	9	4	7271	8126
Unknown lineage	15	686	8099	109354
Total	83	2544	24756	211174

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-04-26. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-04-26 at 15:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 2.922 ceppi virali:

- 944/944 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015; per 1 ceppo non è stato possibile attribuire una categoria.
- 82/137 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 43 sono risultati correlati al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2018/2019 nell'emisfero Nord); per 12 ceppi non è stata attribuita la categoria.
- 1.840 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 1.769 appartengono al lineaggio Yamagata e, di questi, 1.768 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), mentre uno solo al ceppo B/Massachusetts/02/2012 (*clade* 2). Tra i 71 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 43 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A), mentre 28 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** 2.663 ceppi virali:

- 424/424 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord.
- 521/948 (55%) ceppi H3N2 caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 402/948 (42%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016) e 22/948 (2%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013); 3 ceppi sono risultati appartenere ad altra categoria.
- Tra i 1.291 virus B analizzati, 1.166 appartengono al lineaggio Yamagata e risultano correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013-like (*clade* 3). Tra i 125 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 73 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008-like (*clade* 1A) e 52 al ceppo B/Norway/2409/2017 (*clade* 1A-2Del).

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