



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 8 del 10 gennaio 2018

Settimana 01/2018

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

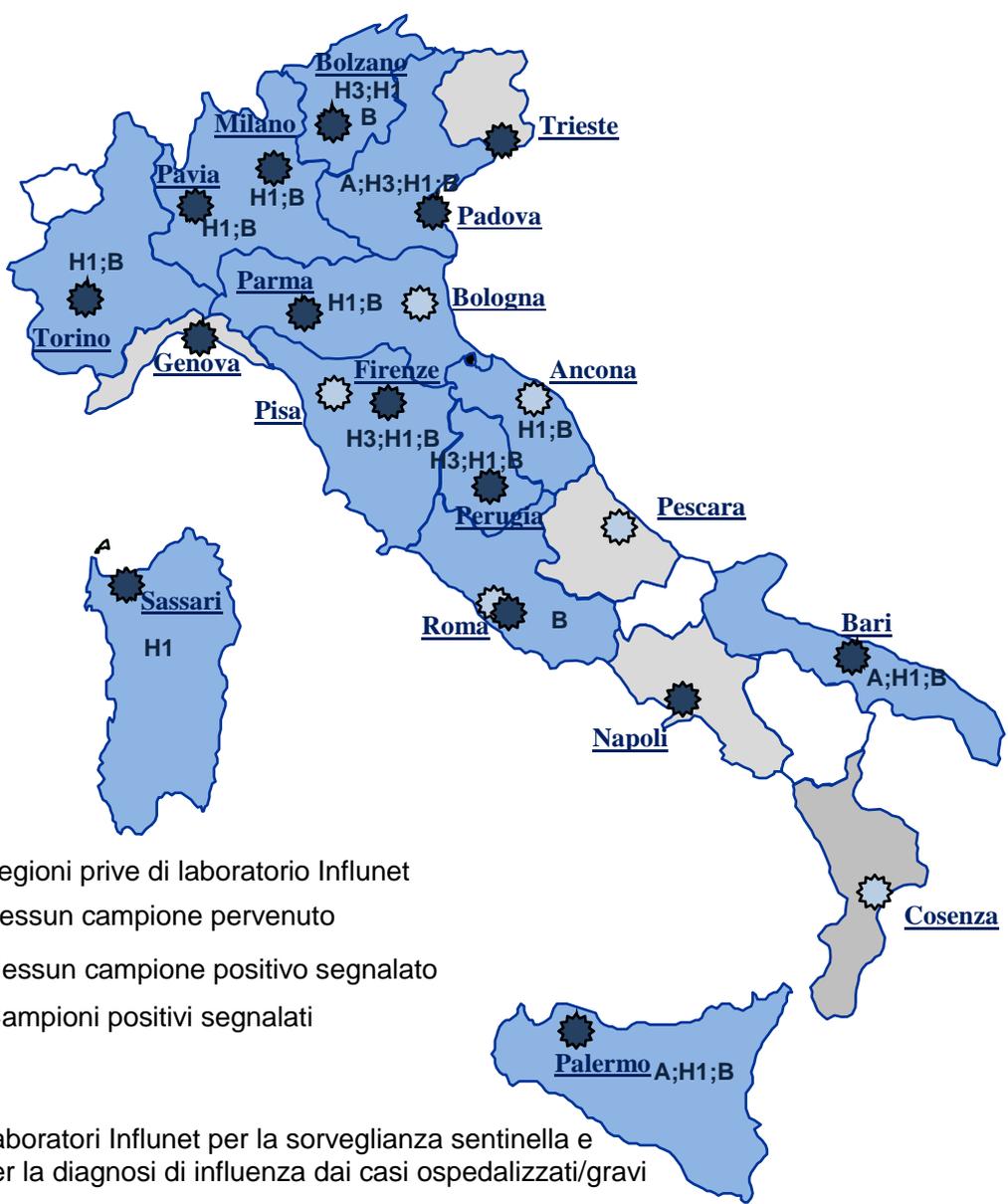
Durante la settimana 01/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **640** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **279 (43,6%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 106 sono risultati di tipo **A** (94 di sottotipo **H1N1pdm09**, 7 di sottotipo **H3N2** e 5 non ancora sottotipizzati) e 173 di tipo **B**. Viene, inoltre, segnalata una co-infezione da virus A(H1N1)pdm09 e B. Rimangono dunque, nel complesso, dominanti i ceppi di tipo B mentre, nell'ambito dei virus A prevalgono i ceppi H1N1pdm09. Nell'ambito dei ceppi di tipo B per i quali è stata effettuata finora la caratterizzazione del lineaggio (29%), la totalità è risultata *Yamagata-like*.

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. 46/2017- 01/2018).

Tabella 1 Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 1^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
PALERMO	UNIVERSITA'	F. Vitale
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
PAVIA	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
PERUGIA	UNIVERSITA'	B. Camilloni
ROMA	UNIVERSITA' CATTOLICA	M. Sanguinetti
SASSARI	UNIVERSITA'	C. Serra
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti



- Regioni prive di laboratorio Influnet
- Nessun campione pervenuto
- Nessun campione positivo segnalato
- Campioni positivi segnalati

- Laboratori Influnet per la sorveglianza sentinella e per la diagnosi di influenza dai casi ospedalizzati/gravi
- Laboratori Influnet per la diagnosi di influenza dai casi ospedalizzati/gravi

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	TOT
FLU A	0	0	8	9	37	63	105	106	328
A	0	0	3	0	1	3	4	5	16
A(H3N2)	0	0	0	2	0	4	6	7	19
A(H1N1)pdm09	0	0	5	7	36	56	95	94	293
FLU B	2	6	17	24	53	94	146	173	515
TOT POSITIVI	2	6	25	33	90	157	251	279	843*

*Su un totale di 2.765 campioni clinici pervenuti in laboratorio

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 2016/2017

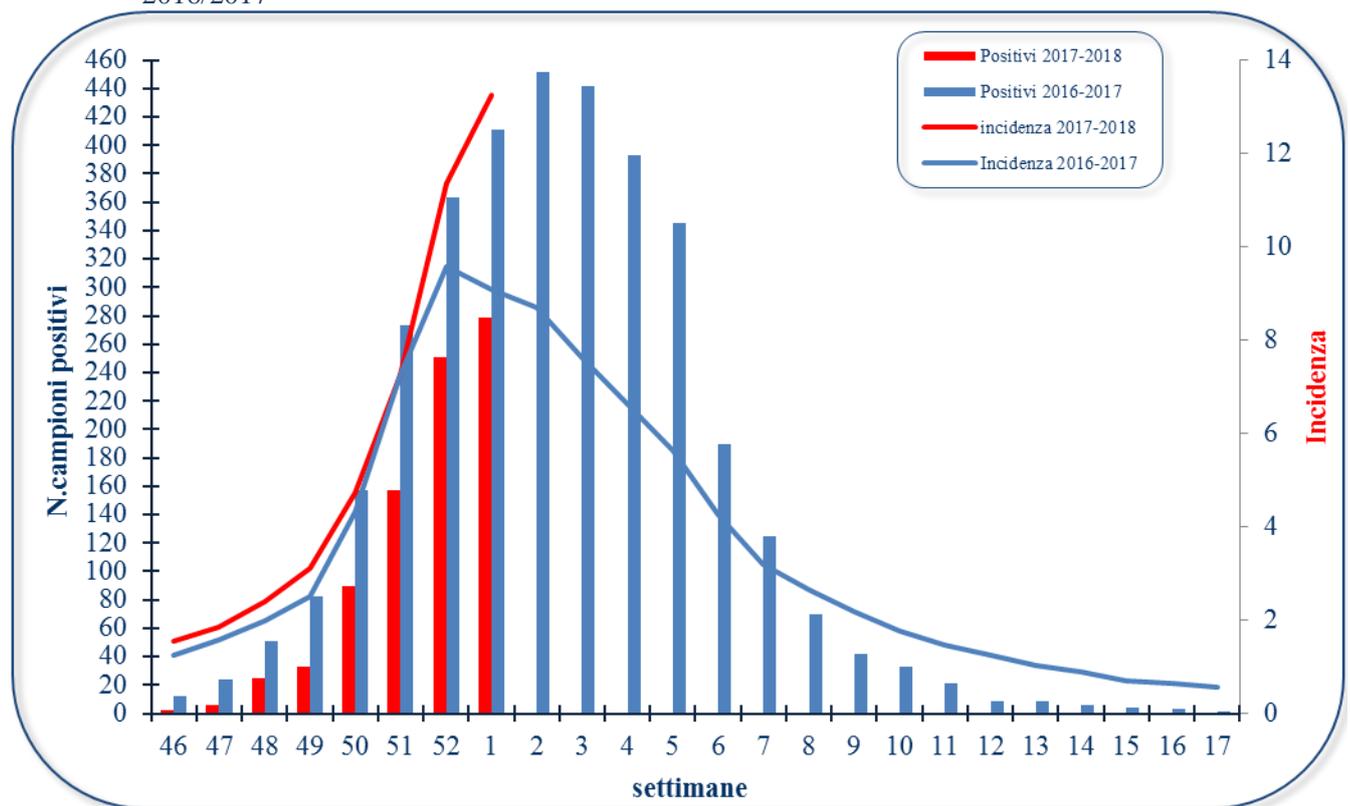
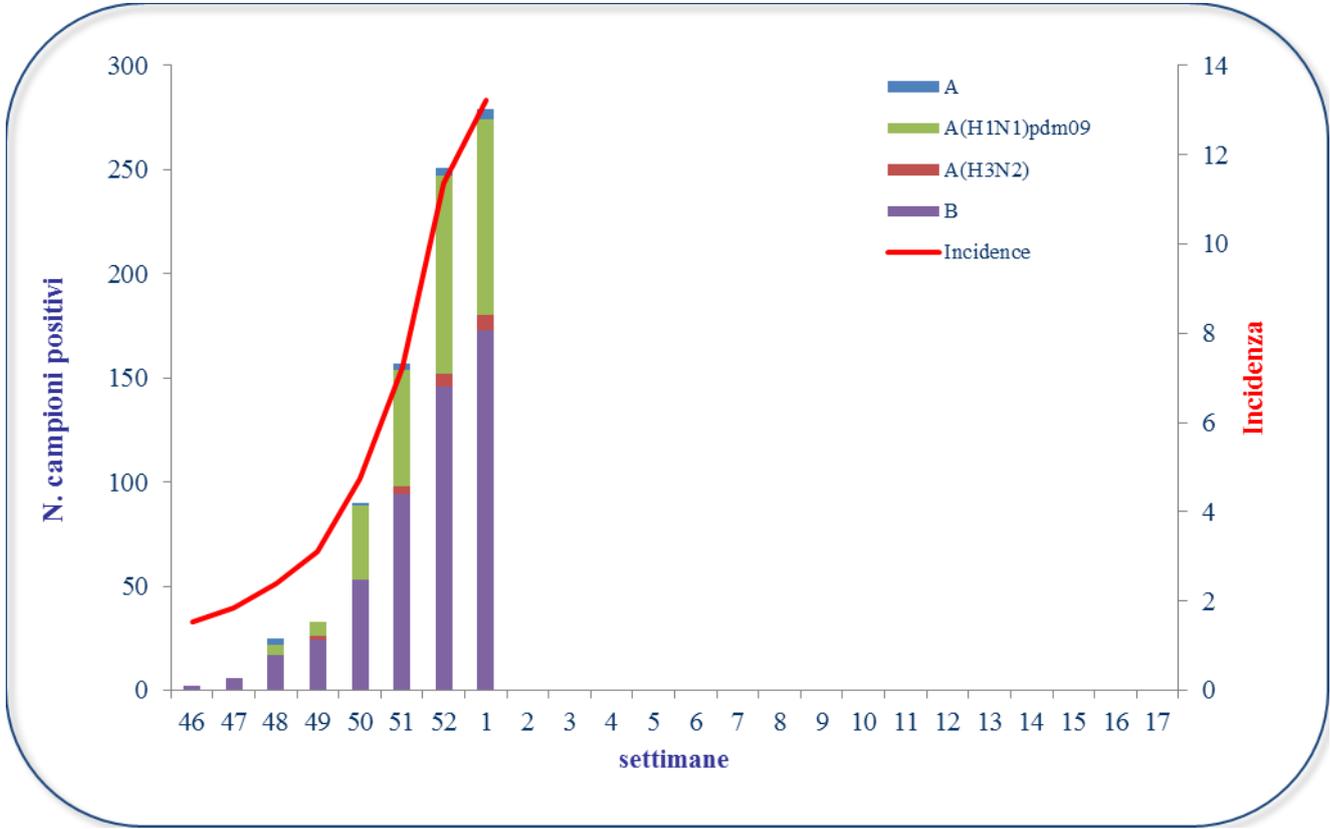


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2017/2018)



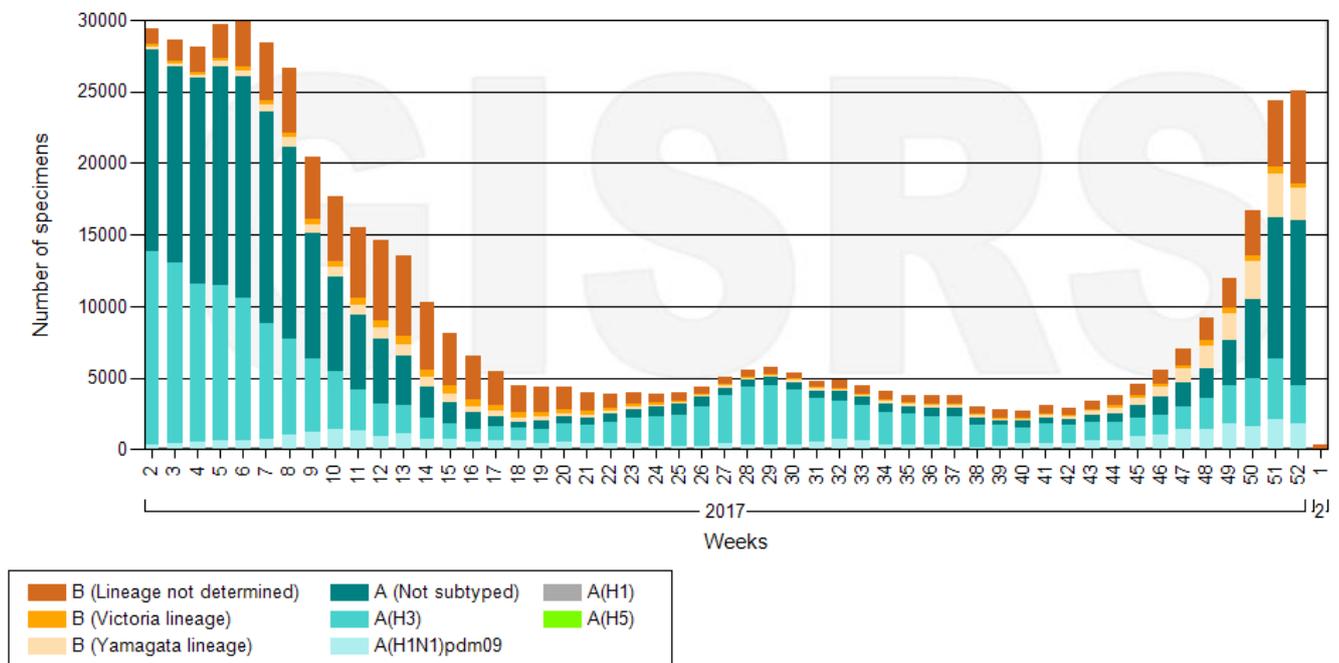
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali continua ad aumentare nelle zone temperate dell'emisfero Nord. Nel complesso, i virus A(H3N2) e B continuano ad essere dominanti nel mondo, sebbene i virus A(H1N1)pdm09 risultino attualmente predominanti in alcuni Paesi.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 52^a settimana di sorveglianza.

Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (8 gennaio 2018) e relativo ad oltre 179.990 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra l'11 ed il 24 Dicembre 2017, 40.431 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 26.351 (65,2%) appartenevano al tipo A e 14.080 (34,8%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 3.357 (30,7%) erano H1N1pdm09 e 7.582 (69,3%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 5.620 (86,3%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 891 (13,7%) al lineaggio Victoria.

USA

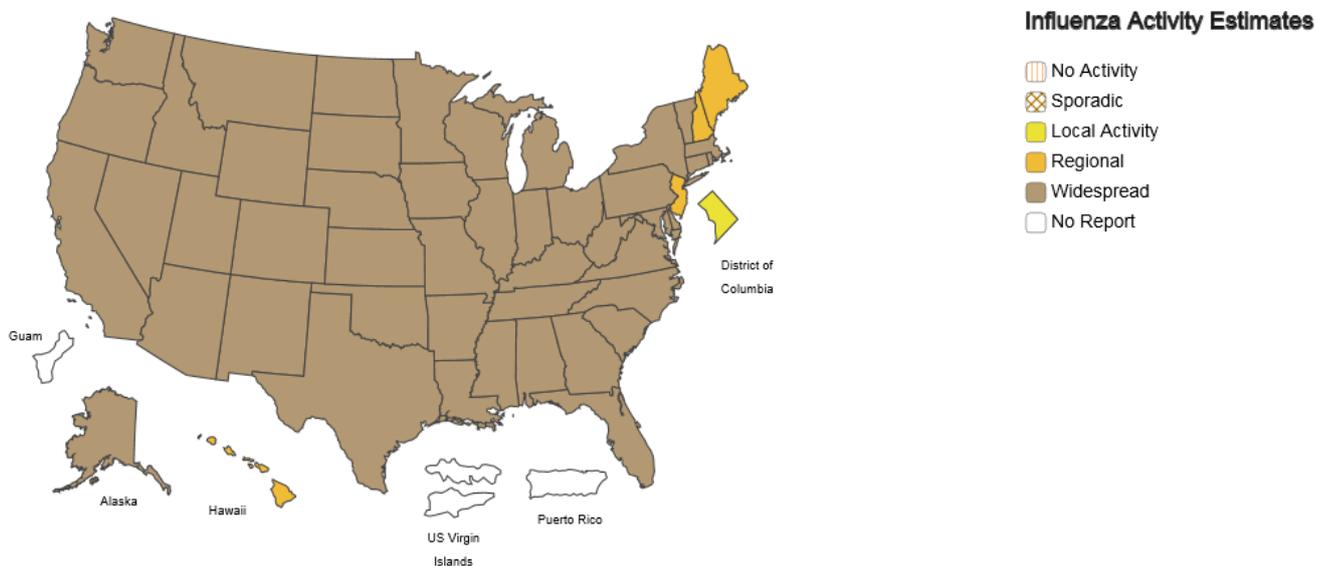
In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali è in continuo aumento, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 30 dicembre 2017.

I ceppi virali di tipo A, sottotipo H3N2, risultano sempre prevalenti.

A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Dec 30, 2017 - Week 52



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

In particolare, nella 52^a settimana di sorveglianza, sono stati testati **1.801** 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 **923** campioni risultati positivi al virus influenzale l'84,9% appartiene al tipo A; il sottotipo H3N2 è risultato dominante (87%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (7,7%).

	Week 52	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	1,801	22,827
No. of positive specimens*	923	8,893
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	784 (84.9%)	7,754 (87.2%)
A(H1N1)pmd09	60 (7.7%)	644 (8.3%)
H3N2	682 (87.0%)	7,012 (90.4%)
Subtyping not performed	42 (5.4%)	98 (1.3%)
Influenza B	139 (15.1%)	1,139 (12.8%)
Yamagata lineage	81 (58.3%)	748 (65.7%)
Victoria lineage	9 (6.5%)	76 (6.7%)
Lineage not performed	49 (35.3%)	315 (27.7%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 686 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 100/100 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi, 67 ceppi, caratterizzati anche antigenicamente, hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 326/410 (79,5%) ceppi H3N2 geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 80/410 (19,5%) al sottogruppo 3C.2a1 e 4/410 (1%) al sottogruppo 3C.3a; 159/161 (99,2%) 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;
- 176 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 156 appartenenti al lineaggio Yamagata e 20 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); 71 ceppi, antigenicamente analizzati, sono risultati correlati al suddetto ceppo.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A); tuttavia, nel complesso, 5 di questi hanno mostrato una ridotta reattività antigenica nei confronti del suddetto ceppo e, dalle analisi genetiche, 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 ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](#).

EUROPA

L'ECDC (TESSy) riporta ancora un incremento nella circolazione dei virus influenzali ed, in particolare, una co-circolazione di virus influenzali appartenenti al tipo A e al tipo B, nella maggior parte dei Paesi membri.

Nell'ambito della sorveglianza sentinella, la proporzione di campioni risultati positivi all'influenza nella 52^a settimana è ulteriormente aumentata (44%), rispetto alla scorsa settimana e, tra le identificazioni virali, si registra nel complesso una più elevata proporzione di ceppi di tipo B rispetto agli A. Tra i virus di tipo A, si osserva una prevalenza del sottotipo H1N1pdm09.

In particolare, nella 1^a settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **8.927** identificazioni virali:

- 4.107 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 453 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 610 come H3N2. Ulteriori 3.042 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 4.820 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 139 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata e 6 come B/Victoria. I rimanenti 4.675 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 1, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	168	3939	1183	15834
A(H1)pdm09	73	380	624	1722
A (subtyping not performed)	59	2983	149	10035
A (H3)	36	574	410	4064
Influenza B	384	4436	2075	13534
B(Vic) lineage	4	2	32	14
B(Yam) lineage	89	50	627	538
Unknown lineage	291	4384	1416	12982
Total	552	8375	3258	29368

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-01-10. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-01-10 at 17:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 298 ceppi virali:

- 32/33 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al nuovo ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale per l'emisfero Nord (stagione 2017/2018);
- 88/138 (64%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014) e 49/138 (35,5%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016); un ceppo è risultato appartenere ad altra categoria.
- 127 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 113 appartenevano al lineaggio Yamagata e, di questi, 110 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), mentre 14 appartenevano al lineaggio Victoria e sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A).

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 101 ceppi virali:

- 35/36 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al nuovo ceppo A/Michigan/45/2015;
- 5/8 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati all'attuale ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 2 sono risultati correlati al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (nuovo ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2018 nell'emisfero Sud); un ceppo è risultato appartenere ad altra categoria.
- 57 sono i virus di tipo **B** analizzati (lineaggio B/Yamagata), di cui 56 sono risultati antigenicamente correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013.

Per ulteriori informazioni relative al quadro complessivo europeo, si rimanda ai report settimanali dell'[ECDC](http://ecdc.europa.eu).