



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 18 del 21 marzo 2018

Settimana 11/2018

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 11/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **348** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **63 (18%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 36 sono risultati di tipo **A** (33 di sottotipo **H1N1pdm09**, 1 di sottotipo **H3N2** e 2 non ancora sottotipizzati) e 27 di tipo **B**.

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

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2017- 11/2018).

Tabella 1 Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 11^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
NAPOLI	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi
PADOVA	UNIVERSITA'	G. Palù
PALERMO	UNIVERSITA'	F. Vitale
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
PAVIA	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
PERUGIA	UNIVERSITA'	B. Camilloni
PISA	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni
SASSARI	UNIVERSITA'	C. Serra
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro

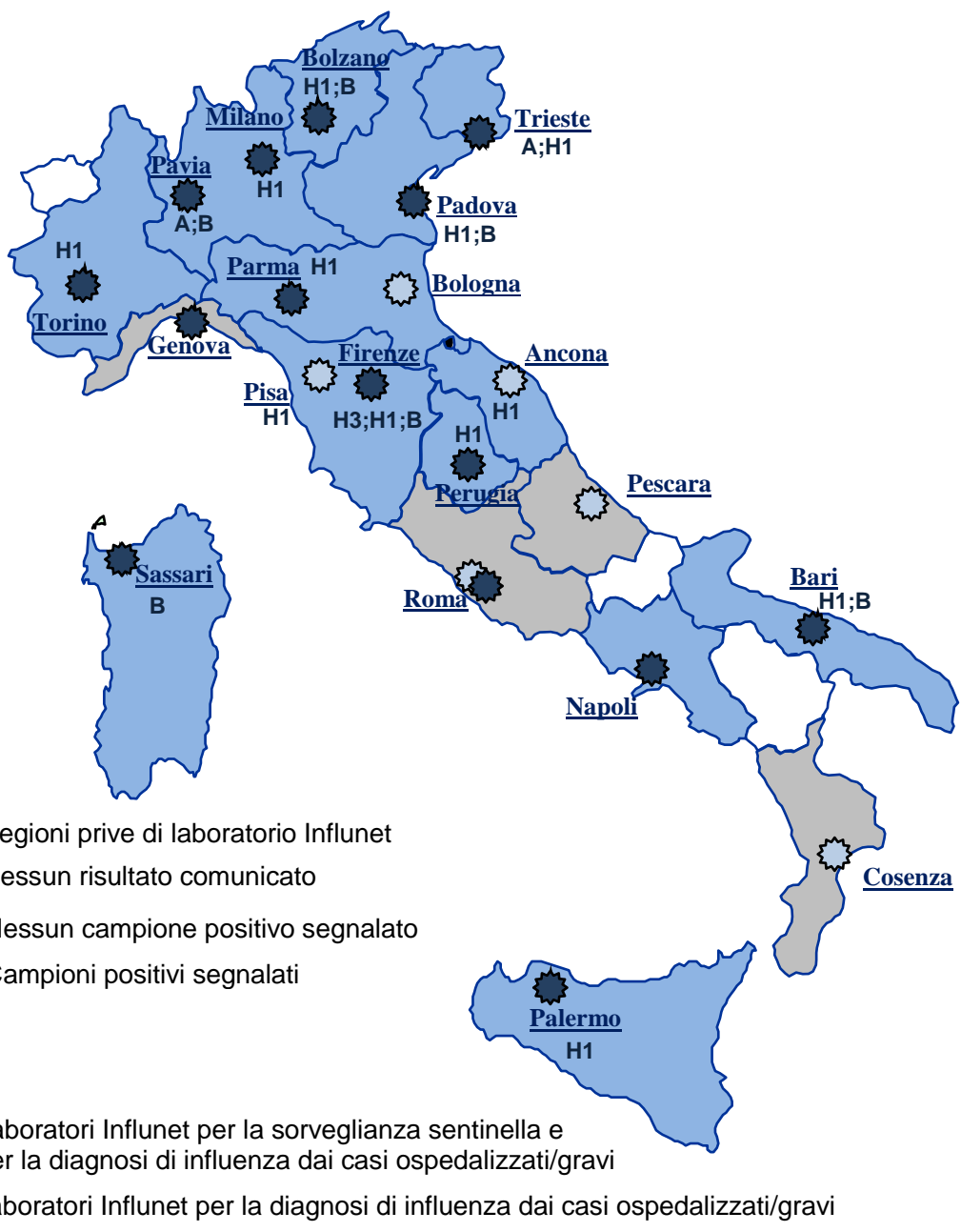


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	TOT
FLU A	0	1	10	13	48	75	159	209	276	224	204	197	161	156	85	64	36	2074	
A	0	0	2	0	1	3	10	10	9	9	12	13	7	5	6	9	6	2	104
A(H3N2)	0	0	1	4	9	6	9	10	13	15	13	6	5	7	8	6	2	1	115
A(H1N1)pdm09	0	1	7	9	38	66	140	189	254	200	179	178	149	144	142	70	56	33	1855
FLU B	2	7	18	27	74	132	250	407	570	454	371	345	197	142	121	80	49	27	3273
TOT POSITIVI	2	8	28	40	122	207	409	616	846	678	575	542	358	298	277	165	113	63	5347*

*Su un totale di 14.868 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

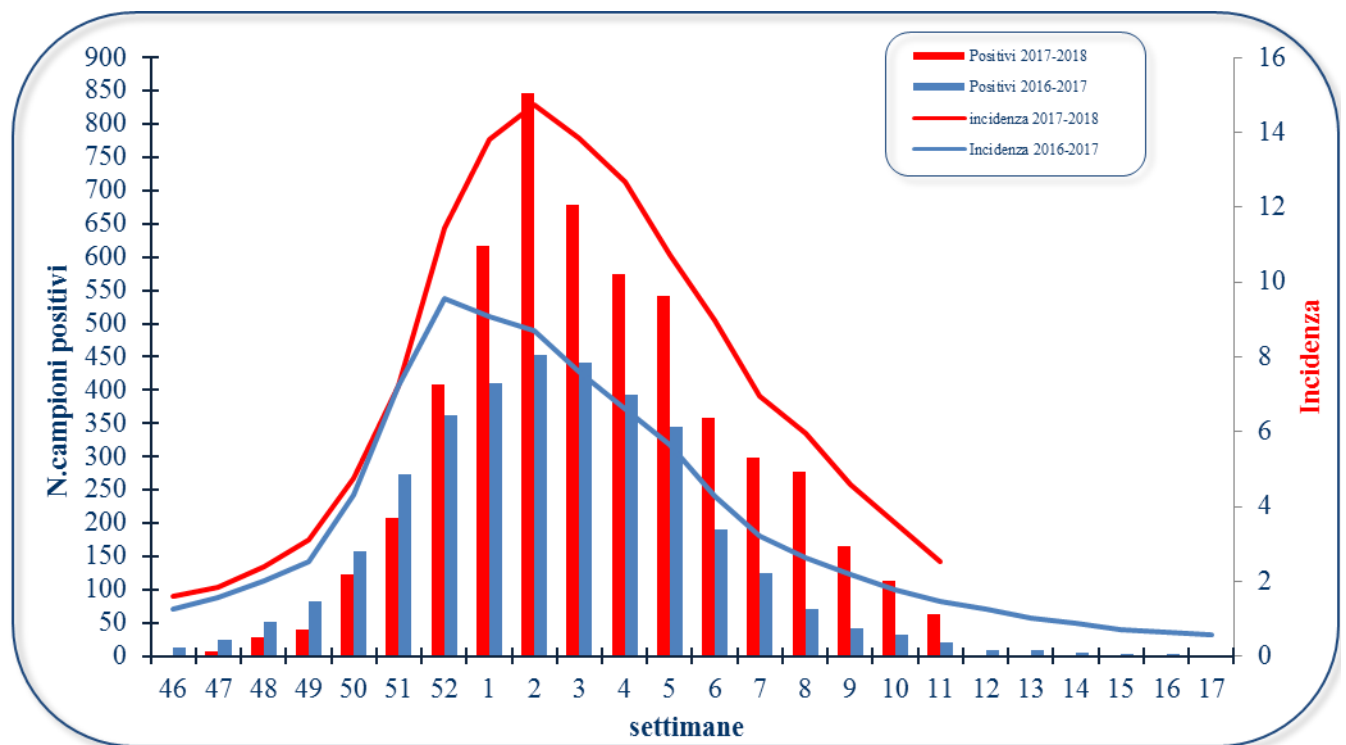
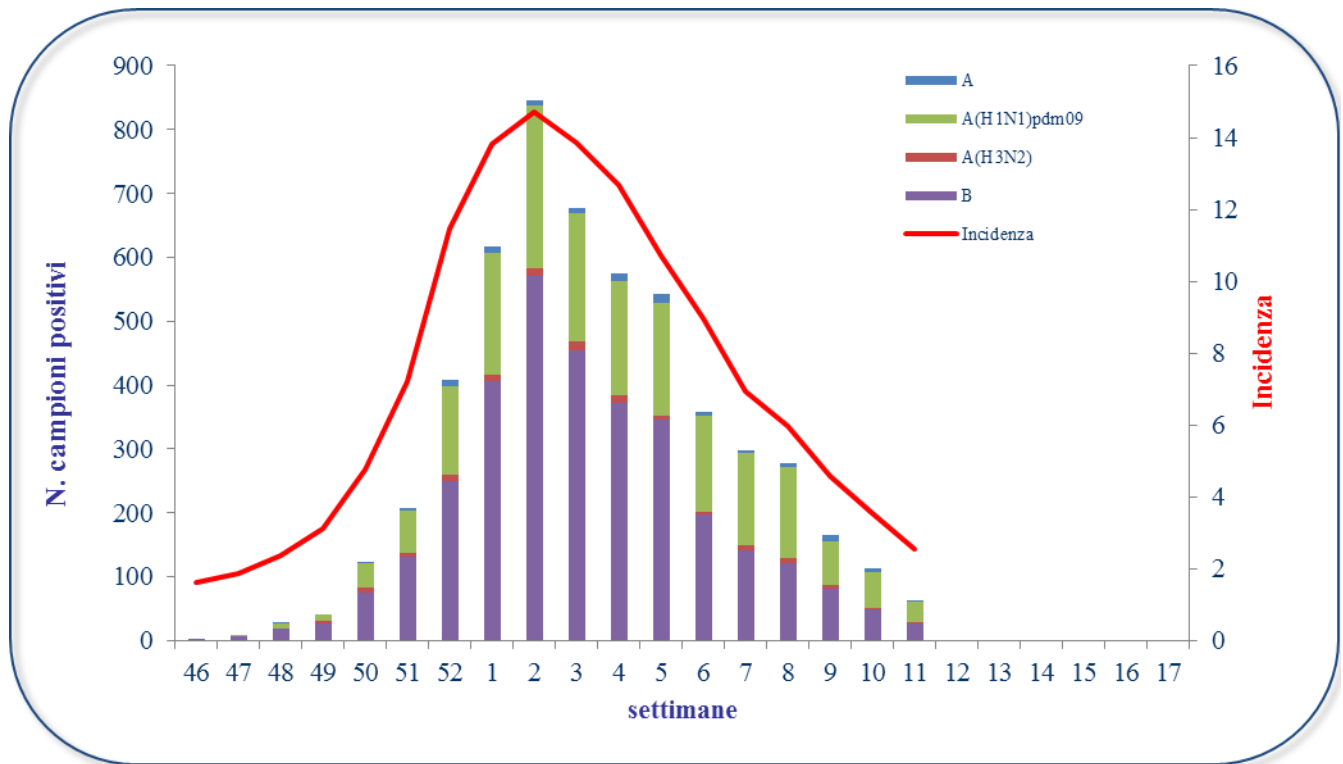


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2017/2018)



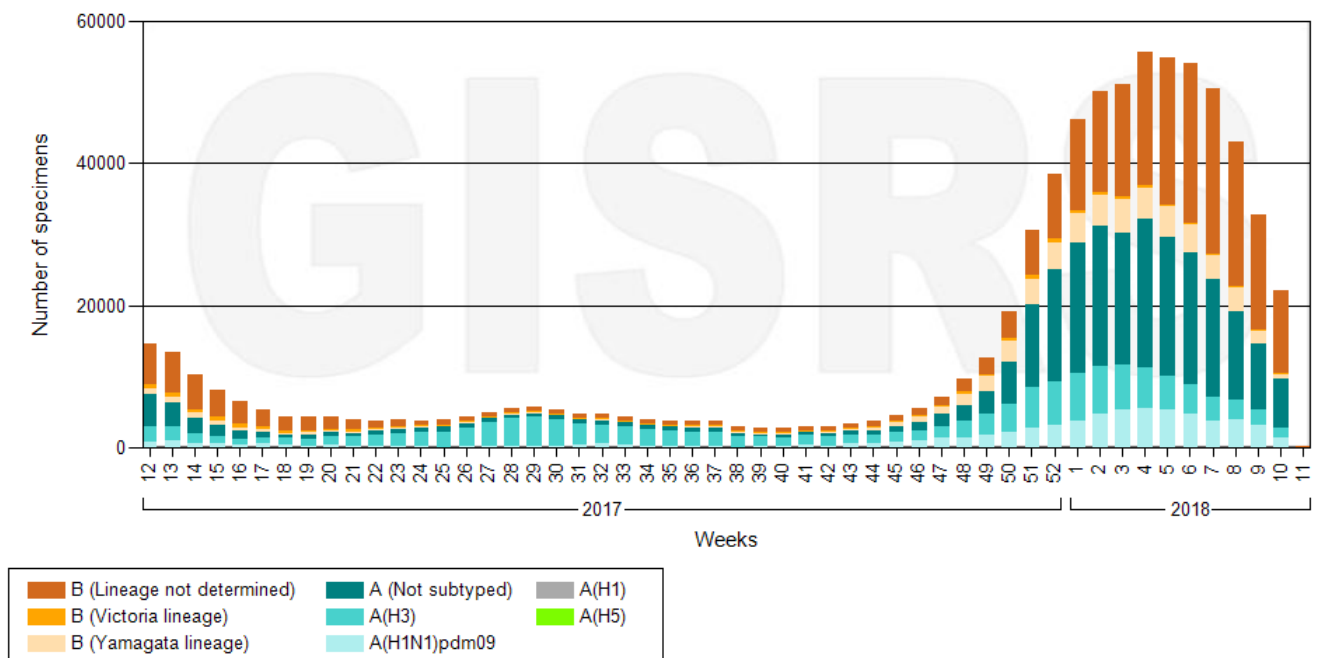
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali rimane elevata nelle zone temperate dell'emisfero Nord, sebbene abbia oramai superato il picco stagionale in diversi Paesi. Nelle zone temperate dell'emisfero Sud la circolazione è a livelli interstagionali. Nel complesso, si registrano nell'ultima settimana 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 10^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 (19 marzo 2018) e relativo ad oltre 248.161 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 19 febbraio ed il 4 marzo 2018, 72.543 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 32.650 (45%) appartenevano al tipo A e 39.893 (55%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 7.350 (60,4%) erano H1N1pdm09 e 4.817 (39,6%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 4.820 (94,7%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 269 (5,3 %) al lineaggio Victoria.

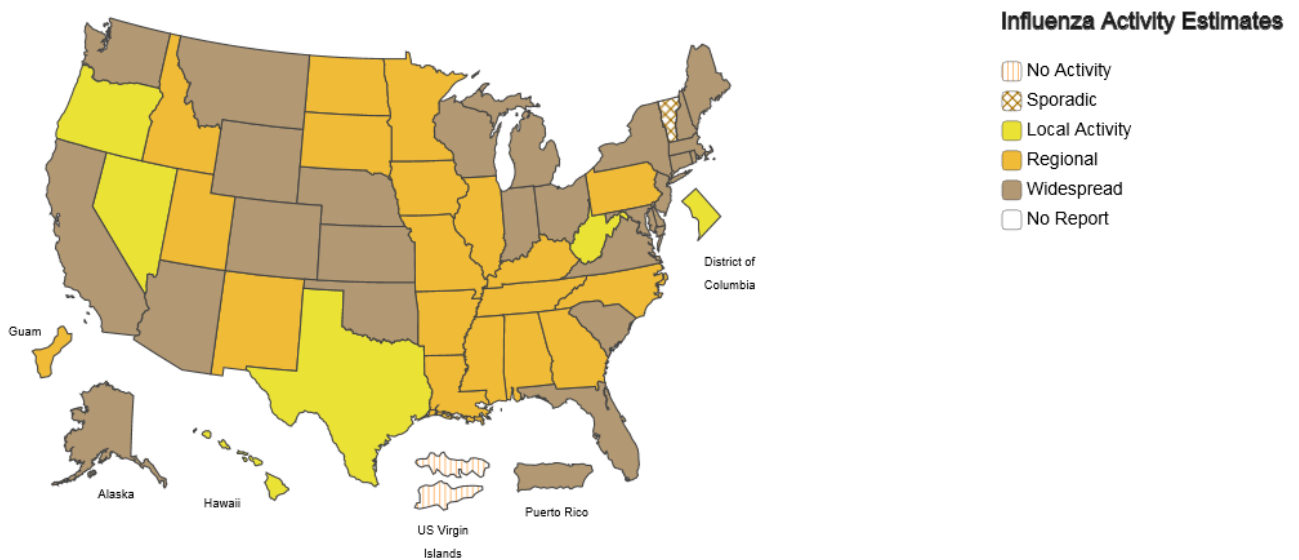
USA

Durante la settimana 10/2018 la circolazione dei virus influenzali negli Stati Uniti è ulteriormente diminuita, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 10 marzo 2018. Nel complesso, i virus A(H3N2) hanno dominato la stagione; tuttavia, nelle settimane più recenti la proporzione dei ceppi di tipo A risulta in diminuzione, ed il numero di identificazioni virali attribuibili all'influenza di tipo A e B è simile.

A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Mar 10, 2018 - Week 10



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

In particolare, nella 10^a settimana di sorveglianza del 2018, sono stati testati 1.307 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 561 campioni risultati positivi al virus influenzale il 43,1% appartiene al tipo A e il 56,9% al tipo B. Il sottotipo H3N2 risulta dominante (71,5%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (22,7%).

	Week 10	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	1,307	78,351
No. of positive specimens*	561	43,810
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	242 (43.1%)	33,778 (77.1%)
A(H1N1)pdm09	55 (22.7%)	4,415 (13.1%)
H3N2	173 (71.5%)	28,950 (85.7%)
Subtyping not performed	14 (5.8%)	413 (1.2%)
Influenza B	319 (56.9%)	10,032 (22.9%)
Yamagata lineage	173 (54.2%)	6,562 (65.4%)
Victoria lineage	25 (7.8%)	722 (7.2%)
Lineage not performed	121 (37.9%)	2,748 (27.4%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 2.075 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 499/499 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 343 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 792/941 (84%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 127/941 (14%) al sottogruppo 3C.2a1 e 22/941 (2%) al sottogruppo 3C.3a; 420/429 (97,9%) 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;

- 635 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 523 appartenenti al lineaggio Yamagata e 112 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); 378 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 (32%) sono risultati correlati, dal punto di vista genetico e/o antigenico, al suddetto ceppo vaccinale, mentre per altri 76 ceppi (68%) 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) registra ancora un'ampia circolazione di virus influenzali nella maggior parte dei Paesi Europei. Si osserva una co-circolazione di virus di tipo A e B, con una prevalenza di ceppi B, per lo più appartenenti al lineaggio Yamagata. Nella 10^a settimana, la proporzione di campioni risultati positivi all'influenza, nell'ambito della sorveglianza sentinella, rimane simile a quella osservata la settimana precedente (50%).

In particolare, nella 11^a settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **5.214** identificazioni virali:

- 2.560 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 953 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 627 come H3N2. Ulteriori 980 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 2.654 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 294 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata e 2 come B/Victoria. I rimanenti 2.358 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 11, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	322	2238	7851	69858
A(H1)pdm09	163	790	4273	12247
A (subtyping not performed)	91	889	1252	43246
A (H3)	68	559	2264	14353
Influenza B	301	2353	14575	100415
B(Vic) lineage	2	0	192	78
B(Yam) lineage	190	104	6598	6894
Unknown lineage	109	2249	7785	93443
Total	623	4591	22426	170273

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-03-21. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-03-21 at 17:00

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 2.255 ceppi virali:

- 683/683 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015.
- 55/101 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati all'attuale ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 36 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.
- 1.471 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 1.438 appartengono al lineaggio Yamagata e, di questi, 1.437 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), per 1 ceppo non è stato ancora possibile attribuire un *clade*.

Tra i 33 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 23 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** 1.973 ceppi virali:

- 272/272 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord.
- 376/674 (56%) ceppi H3N2 caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 279/674 (41%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016) e 19/674 (3%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013).
- Tra gli 1.027 virus B analizzati, 928 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](http://ecdc.europa.eu).