



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.
DMI 21/11/2018-0001416

Documento Interno 1

Rapporto N. 1 del 21 novembre 2018

Settimana 46/2018

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 12



Come indicato nel [Protocollo Operativo per la stagione 2018-2019](#), questa settimana ha avuto ufficialmente inizio la sorveglianza virologica dell'influenza in collaborazione con i centri regionali indicati in Tabella 1.

Tabella 1 Laboratori periferici afferenti alla rete Influnet e riconosciuti dall'ISS per la sorveglianza virologica dell'influenza stagionale

Regioni partecipanti	Laboratorio di riferimento		Responsabile
ALTO ADIGE	Bolzano	AS Alto Adige	E. Pagani
PIEMONTE	Torino	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
LIGURIA	Genova	Università degli Studi di Genova	F. Ansaldi
LOMBARDIA	Milano	Università degli Studi di Milano	E. Pariani
	Pavia	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
FRIULI VENEZIA GIULIA	Trieste	Università degli Studi di Trieste	P. D'Agaro
VENETO	Padova	Università degli Studi di Padova	G. Palù
EMILIA ROMAGNA	Parma	Università degli Studi di Parma	P. Affanni
TOSCANA	Firenze	Università degli Studi di Firenze	G. M. Rossolini
LAZIO	Roma	Università Cattolica S. Cuore	M. Sanguinetti
MARCHE	Ancona	Università Politecnica delle Marche	P. Bagnarelli
UMBRIA	Perugia	Università degli Studi di Perugia	B. Camilloni
CAMPANIA	Napoli	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi
PUGLIA	Bari	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
SARDEGNA	Sassari	Università degli Studi di Sassari	C. Serra
SICILIA	Palermo	Università degli Studi di Palermo	F. Vitale

ITALIA

Durante la settimana 46/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale InfluenzaNet, **193** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete InfluenzaNet e, di questi, **6 (3%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 5 sono risultati di tipo **A** (3 di sottotipo **H1N1pdm09** e 2 di sottotipo **H3N2**) ed uno di tipo **B** (lineaggio Yamagata).

In Tabella 2 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio, relativamente alla 46^a settimana. In Tabella 3 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti.

Tabella 2 Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 46^a settimana del 2018

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	UNIVERSITA'	P. Bagnarelli
BARI	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
FIRENZE	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
GENOVA	UNIVERSITA'	F. Ansaldi
MILANO	UNIVERSITA'	E. Pariani
PADOVA	UNIVERSITA'	G. Palù
PALERMO	UNIVERSITA'	F. Vitale
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro

Nel periodo antecedente l'inizio della sorveglianza virologica (settimana 46/2018), alcuni laboratori di riferimento hanno segnalato casi sporadici di infezione da virus influenzale in Italia. In particolare, durante la settimana 44/2018, sono stati confermati i seguenti 2 casi di influenza:

- **1 virus A(H3N2)** identificato dall'Az. Ospedaliera-Universitaria di Parma in una donna di 27 anni, con sintomatologia influenzale acuta (febbre, tosse, mal di gola, dolori muscolari) il policlinico di Bari e l'Università di Parma, da soggetti di ritorno dall'estero;
- **1 virus A(H1N1)pdm09** identificato dal Reparto Malattie Infettive dell'Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII di Bari, in un bambino di 3 anni con polmonite.

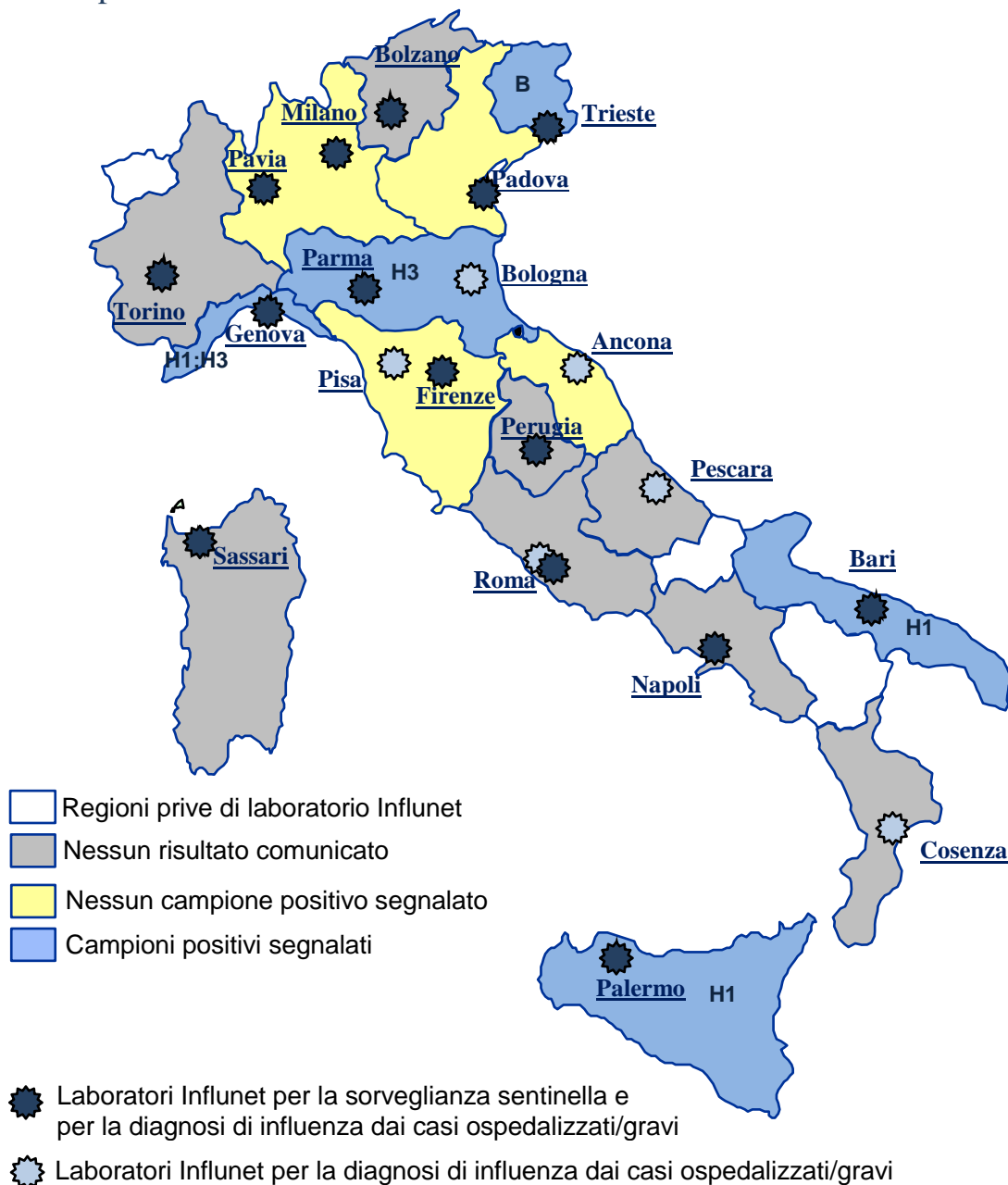
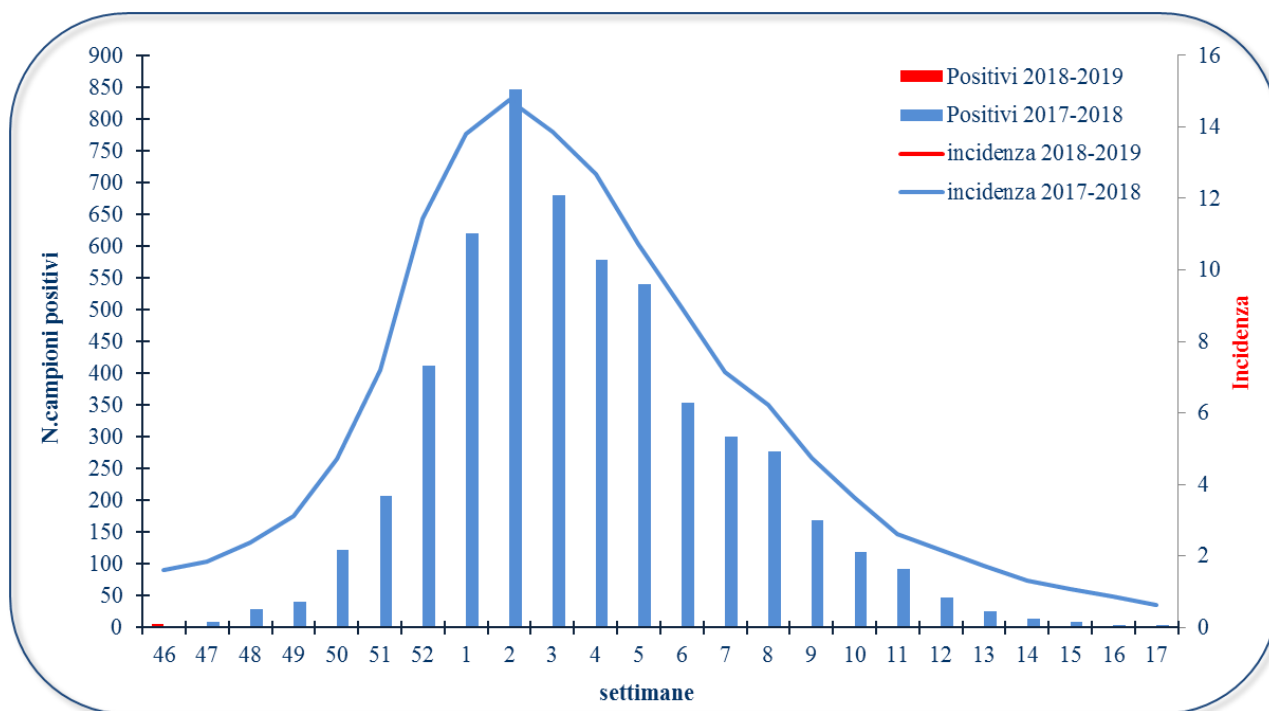


Tabella 3 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2018).

	46	TOT
FLU A	5	5
A	0	0
A(H3N2)	2	2
A(H1N1)pdm2009	3	3
FLU B	1	1
TOT POSITIVI	6	6*

*Su un totale di 193 campioni clinici pervenuti in laboratorio

Figura 1 Andamento settimanale dei campioni positivi della presente stagione rispetto alla stagione 2017/2018

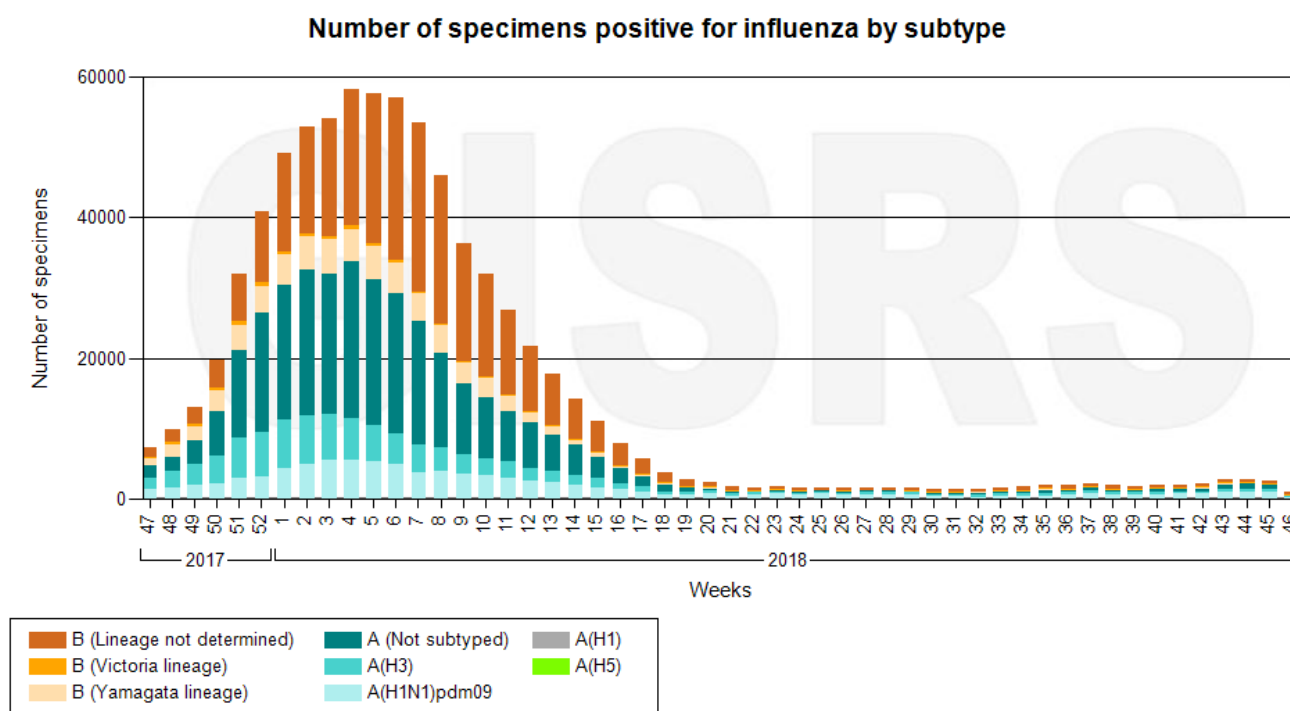


SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Globalmente la circolazione dei virus influenzali si mantiene ancora bassa nell'emisfero nord. Un maggior numero di identificazioni virali viene riportato solo in alcuni paesi del Sud-Est Asiatico, mentre nelle zone temperate dell'emisfero sud la circolazione virale è tornata a livelli inter-stagionali. Ad oggi, la maggior parte delle identificazioni di virus influenzale nel mondo sono attribuibili al tipo A.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 46^a settimana di sorveglianza.

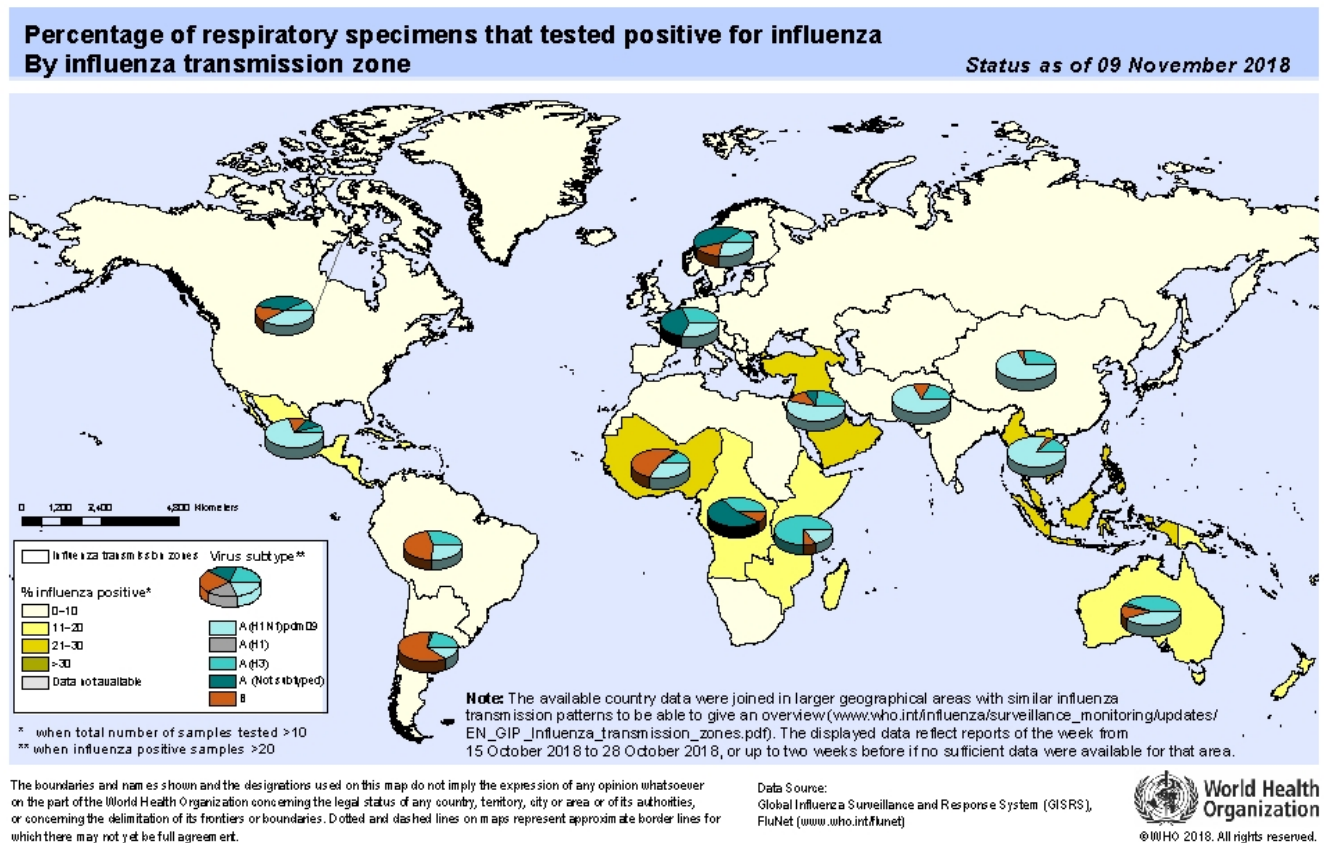
Global circulation of influenza viruses



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (12 novembre 2018) e relativo ad oltre 84.313 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, durante la seconda metà di Ottobre 2018, 2.145 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 1.845 (86%) appartenevano al tipo A e 300 (14%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 905 (64,5%) erano H1N1pdm09 e 499 (35,5%) H3N2. Nell'ambito dei

virus B identificati, 54 (52,4%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 49 (47,6%) al lineaggio Victoria.

Nella seguente mappa viene indicata la proporzione globale dei campioni testati e risultati positivi al virus influenzale, aggiornata al 9 novembre 2018.



USA

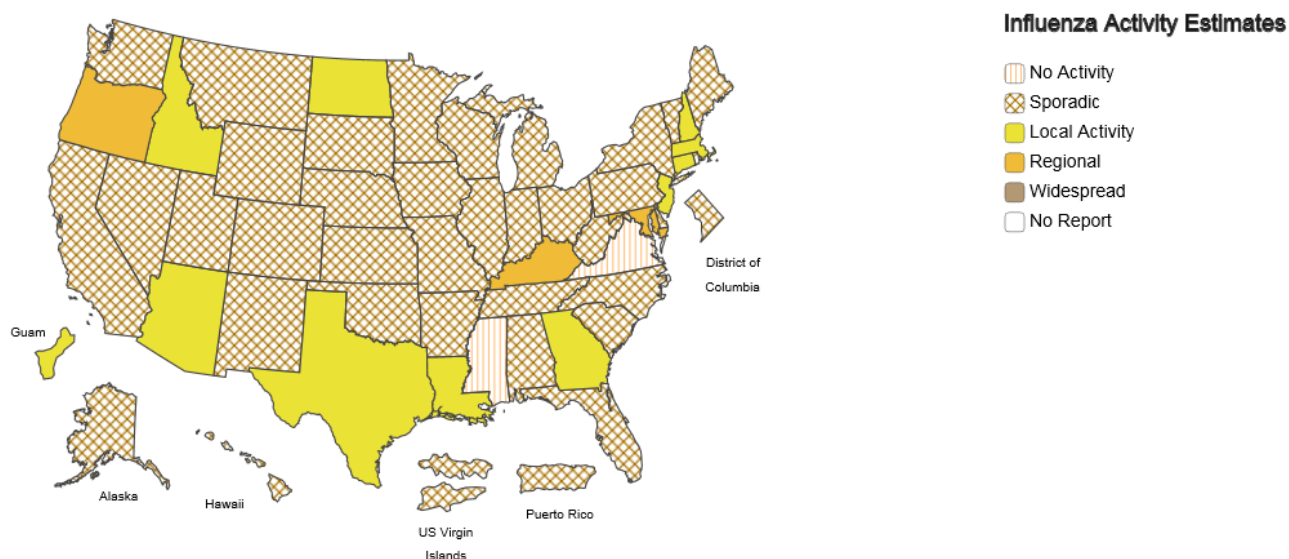
In tutti gli Stati Uniti si osserva nel complesso una bassa circolazione di virus influenzali, sebbene si cominci a registrare un leggero incremento in alcuni Stati, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 10 novembre 2018.

I virus influenzali A(H1N1)pdm09, A(H3N2) e B co-circolano, sebbene siano stati finora riportati più frequentemente casi di influenza A(H1N1)pdm09.

A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Nov 10, 2018 - Week 45



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

In particolare, nella 45^a settimana di sorveglianza del 2018, sono stati testati **620** 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 **94** campioni

risultati positivi al virus influenzale l'89,4% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 è risultato dominante (90,5%), rispetto al sottotipo H3N2 (9,5%). Nell'ambito dei virus B (10,6%), il 57,1% appartiene al lineaggio Yamagata ed il 42,9% al lineaggio Victoria.

	Week 45	Data Cumulative since September 30, 2018 (Week 40)
No. of specimens tested	620	4,665
No. of positive specimens*	94	491
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	84 (89.4%)	413 (84.1%)
(H1N1)pdm09	57 (90.5%)	283 (78.2%)
H3N2	6 (9.5%)	79 (21.8%)
Subtyping not performed	21	51
Influenza B	10 (10.6%)	78 (15.9%)
Yamagata lineage	4 (57.1%)	45 (73.8%)
Victoria lineage	3 (42.9%)	16 (26.2%)
Lineage not performed	3	17

Il CDC riporta che nell'ambito dei 245 ceppi virali, identificati nel periodo compreso tra il 20 maggio ed il 19 novembre 2018, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 111/111 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 86 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 28/79 (35%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 48/79 (61%) al sottogruppo 3C.2a1 e 3/79 (4%) al sottogruppo 3C.3a; 53/58 (91,4%) ceppi antigenicamente caratterizzati sono risultati simili al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (3C.2a1) (ceppo vaccinale per la stagione 2018/2019 nell'Emisfero Nord) propagato in cellule;

- 55 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 44 appartenenti al lineaggio Yamagata e 11 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); 39 ceppi, caratterizzati a livello antigenico, sono risultati correlati al suddetto ceppo vaccinale, incluso nella formulazione quadrivalente del vaccino per la stagione 2018/2019 nell'Emisfero Nord.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A), sebbene siano recentemente emersi dei sottogruppi genetici con caratteristiche antigeniche distinte. La maggior parte dei recenti virus B/Victoria sono risultati appartenere ad un *sub-clade* caratterizzato da una delezione di 6 nucleotidi nella HA (codificanti gli aminoacidi in posizione 162 e 163) (*sub-clade* V1A.1, precedentemente noto come V1A-2Del). Ad oggi, 9 virus B/Victoria (81,8%) sono risultati correlati, dal punto di vista antigenico, al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (V1A.1), incluso nella composizione vaccinale per la stagione 2018/2019 nell'Emisfero Nord. Per 2 virus (18,2%), appartenenti al *clade* V1A, è stata invece 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](https://www.cdc.gov/flu/).

EUROPA

L'ECDC (TESSy) riporta una bassa circolazione di virus influenzali nella maggior parte dei Paesi membri. I virus di tipo A e di tipo B co-circolano, attualmente con prevalenza di ceppi A.

Nella 46^a settimana, vengono riportati i dati relativi a **143** identificazioni virali.

In particolare:

- 130 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 34 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 13 come H3N2. Ulteriori 83 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 13 virus sono risultati appartenenti al tipo B, uno dei quali è stato caratterizzato come appartenente al lineaggio Yamagata.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 46, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	13	117	49	790
A(H1)pdm09	11	23	30	216
A (subtyping not performed)	0	83	7	429
A (H3)	2	11	12	145
Influenza B	3	10	10	116
B(Vic) lineage	0	0	0	0
B(Yam) lineage	1	0	3	3
Unknown lineage	2	10	7	113
Total	16	127	59	906

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-11-21. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-11-21 at 15:00

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 17 ceppi virali:

- 14/14 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015;

- 3/3 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016;

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 30 ceppi virali:

- 22/22 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord;
- 7/7 (100%) ceppi H3N2 caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016);
- Un virus B è stato analizzato ed è risultato appartenere al lineaggio Yamagata.

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