



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 4 del 11 dicembre 2019

Settimana 49/2019

CENTRO NAZIONALE OMS per l'INFLUENZA / NIC-DMI

Responsabile: Maria Rita Castrucci

Gruppo di lavoro:

Simona Puzelli
Angela Di Martino
Marzia Facchini
Giuseppina Di Mario
Laura Calzoletti
Concetta Fabiani

ITALIA

Durante la settimana 49/2019 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **544** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **469** analizzati, **11 (2,3%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 10 sono risultati di tipo **A** (8 di sottotipo **H3N2**, 1 di sottotipo **H1N1pdm09** ed 1 non ancora sottotipizzato) ed 1 di tipo **B**.

In Tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio ed in Figura 1 vengono riportate le positività al virus influenzale in Italia, durante la 49^a settimana del 2019. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-49/2019). Nelle Figure 2 e 3 viene riportato l'andamento settimanale dei campioni positivi al virus influenzale e la relativa distribuzione per tipo/sottotipo, nella stagione in corso.

Tabella 1 Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 49^a settimana del 2019

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	UNIVERSITA'	P. Bagnarelli
BARI	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
BOLZANO	AS Alto Adige	E. Pagani
FIRENZE	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
GENOVA	UNIVERSITA'	F. Ansaldi
MILANO	UNIVERSITA'	E. Pariani
NAPOLI	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi
PADOVA	UNIVERSITA'	A. Crisanti
PALERMO	UNIVERSITA'	F. Vitale
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
PERUGIA	UNIVERSITA'	B. Camilloni
ROMA	UNIVERSITA' CATTOLICA	M. Sanguinetti
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro

Figura 1 Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 49^a settimana del 2019

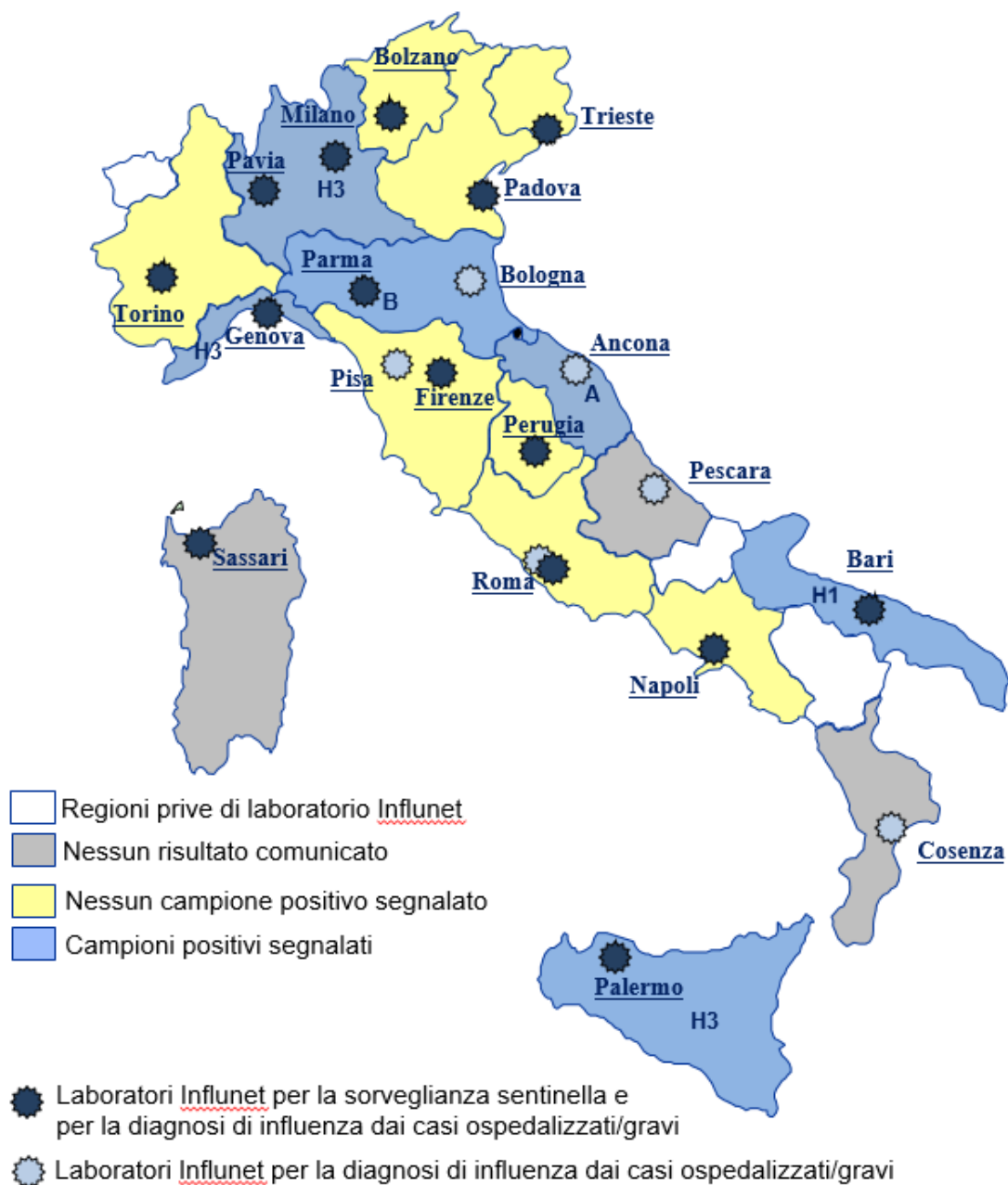


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia
(a partire dalla settimana 46/2019)

	46	47	48	49	TOT
FLU A	3	3	15	10	31
A	0	0	0	1	1
A(H3N2)	2	1	9	8	20
A(H1N1)pdm2009	1	2	6	1	10
FLU B	0	1	3	1	5
TOT POSITIVI	3	4	18	11	36*

*Su un totale di 1938 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 2 Andamento settimanale dei campioni positivi della presente stagione rispetto alla stagione 2018/2019

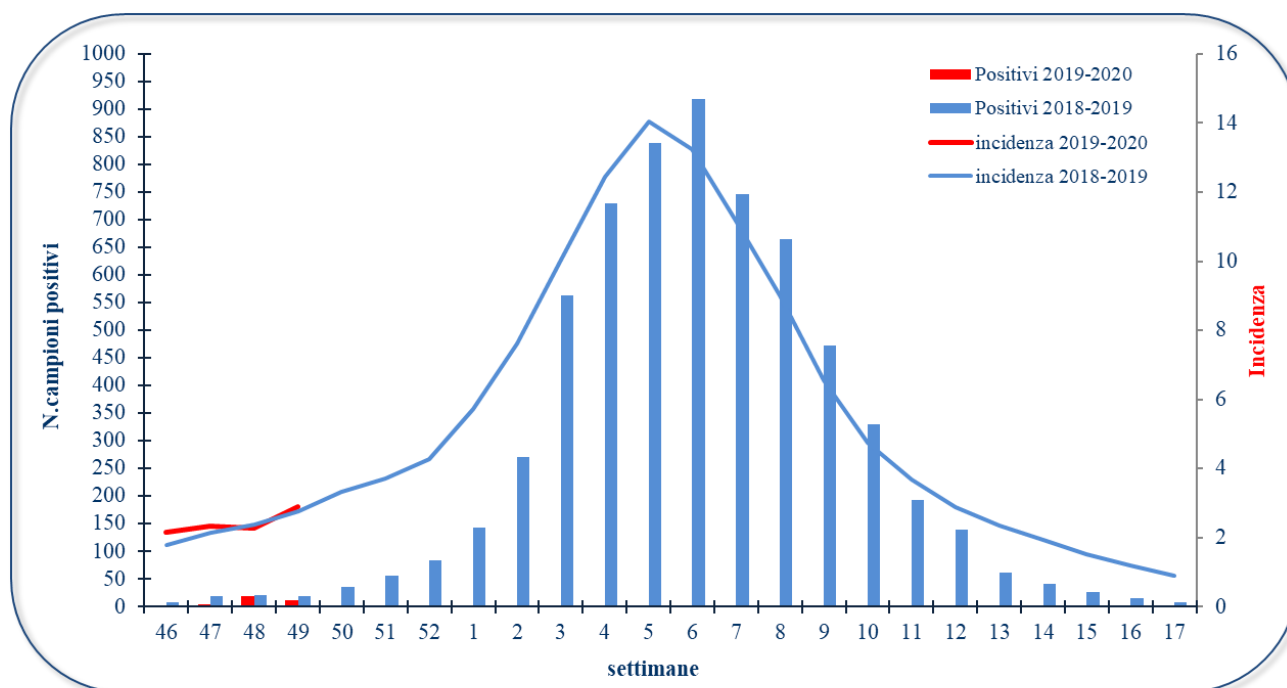
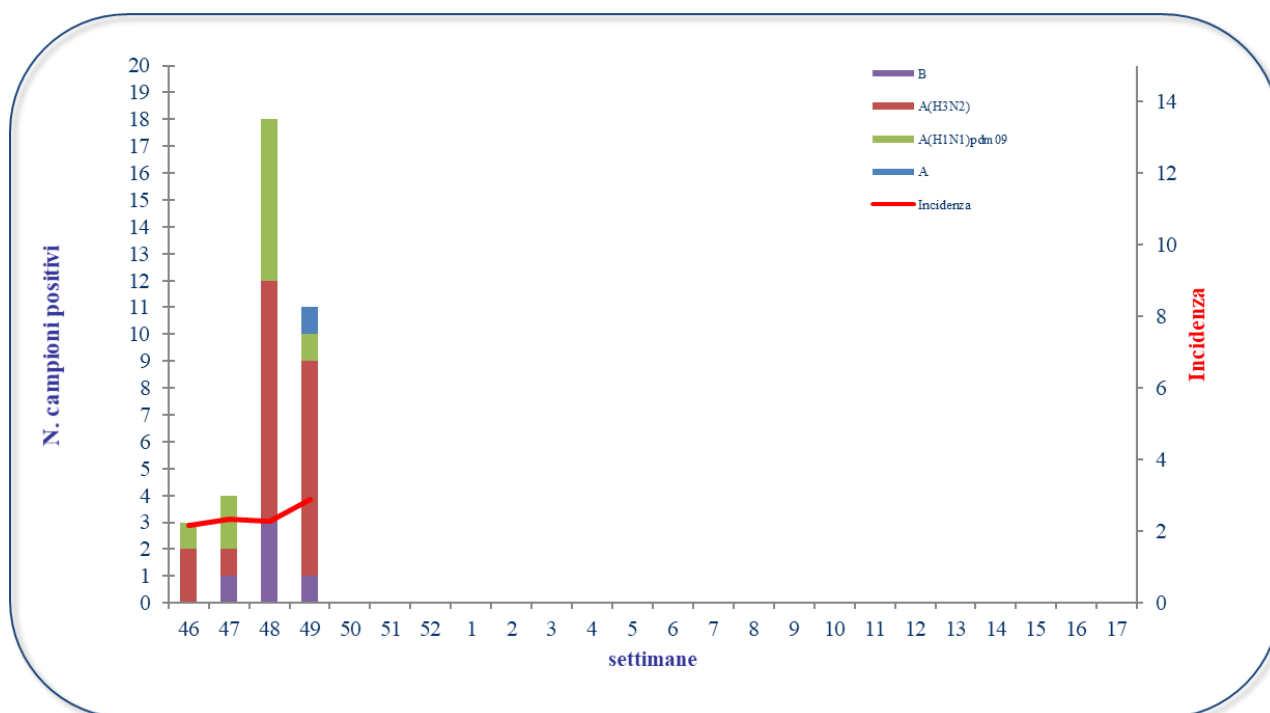


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2019/2020)



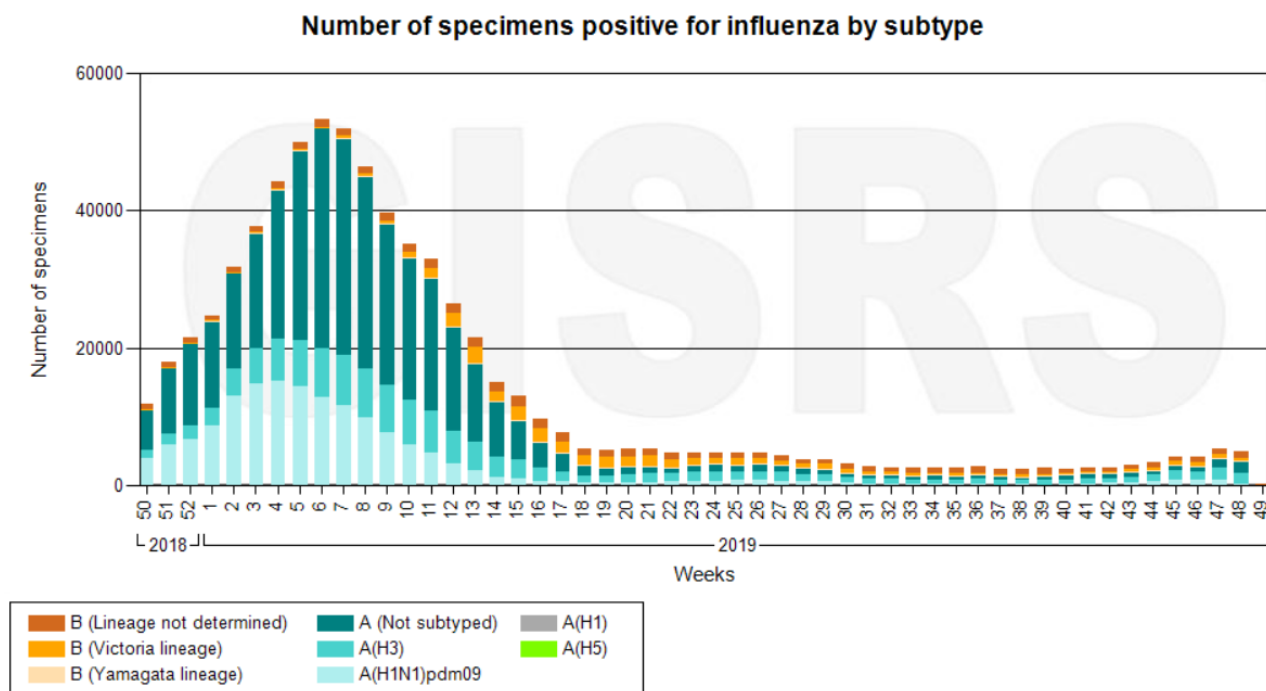
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Nelle zone temperate dell'emisfero Nord, la circolazione dei virus influenzali risulta in leggero aumento, in particolare in alcuni paesi dell'Asia occidentale. Nelle aree tropicali dell'Africa occidentale, la circolazione dei virus influenzali rimane elevata, mentre si mantiene nel complesso bassa in Asia meridionale, ad eccezione dell'Iran. Nelle zone temperate dell'emisfero sud la circolazione virale è tornata a livelli interstagionali.

Ad oggi, la maggior parte delle identificazioni di virus influenzale nel mondo sono attribuibili al tipo A, sottotipo H3N2.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 49^a settimana di sorveglianza.

Global circulation of influenza viruses

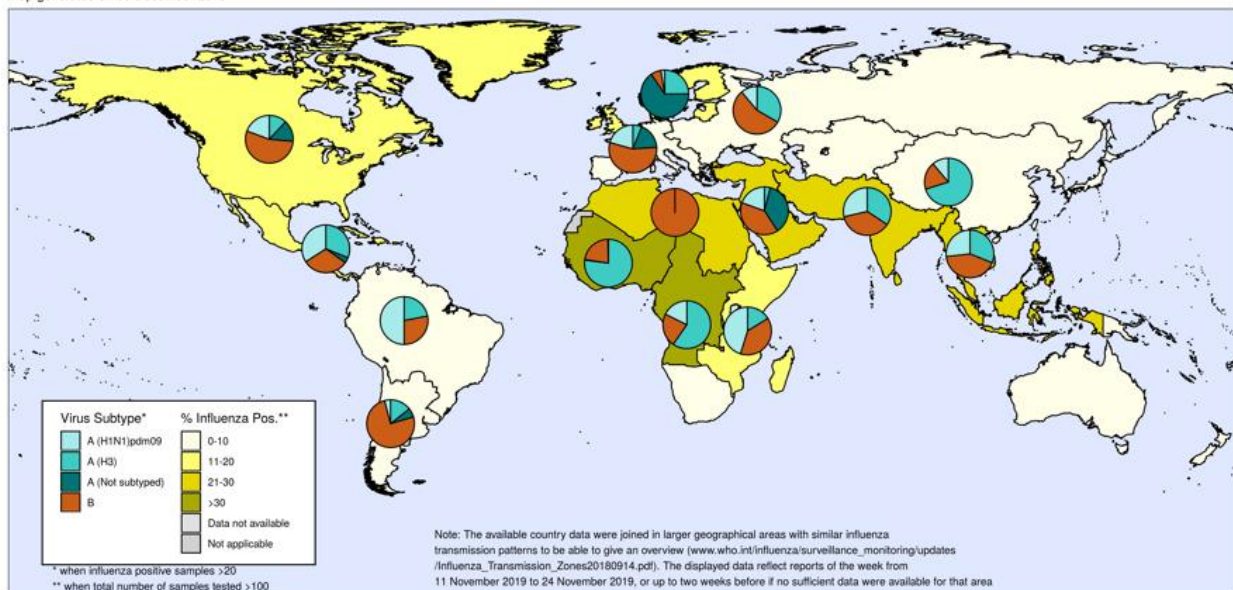


Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (9 dicembre 2019) e relativo ad oltre 92.883 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, durante la seconda metà di novembre 2019, 7.914 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 5.629 (71,1%) appartenevano al tipo A e 2.285 (28,9%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 2.682 (71,5%) erano H3N2 e 1.069 (28,5%) H1N1pdm09. Nell'ambito dei virus B identificati, 1.014 (96,8%) appartenevano al lineaggio Victoria e 34 (3,2%) al lineaggio Yamagata.

Nella seguente mappa viene indicata la proporzione globale dei campioni testati e risultati positivi al virus influenzale, aggiornata al 6 dicembre 2019.

Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza
By influenza transmission zone

Map generated on 06 December 2019



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

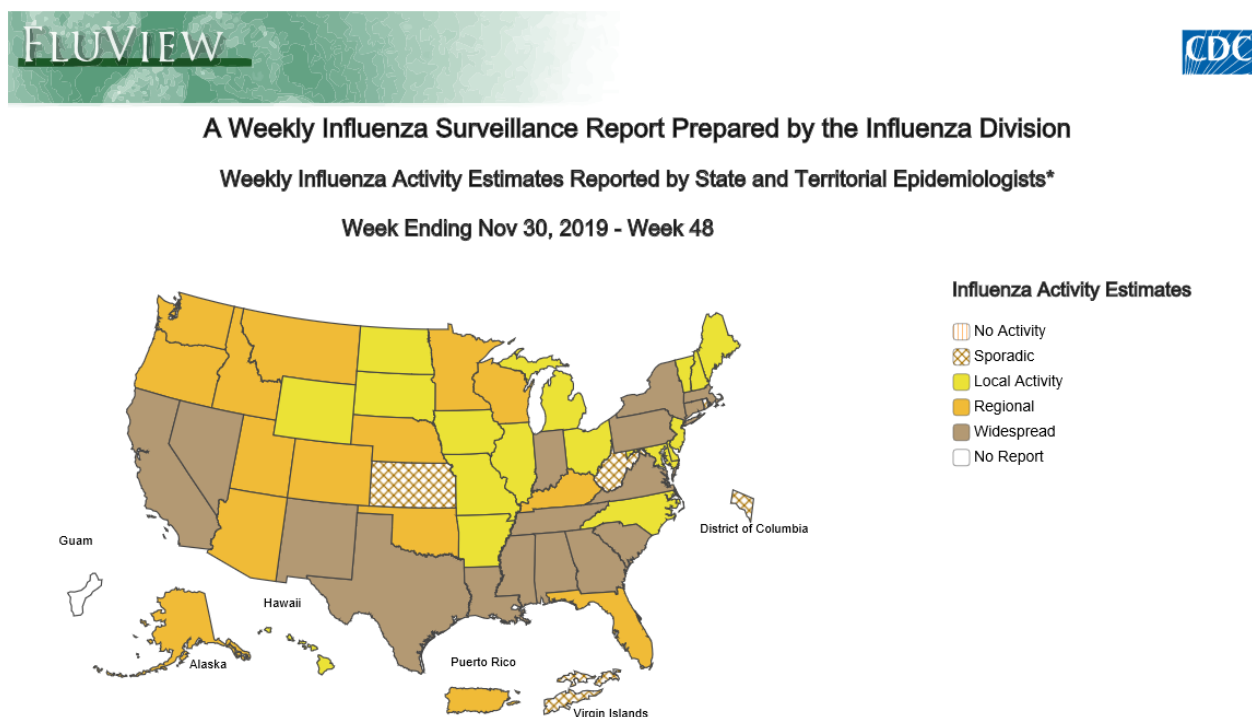
Data source: Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS), FluNet (www.who.int/fluNet)
Copyright WHO 2019. All rights reserved.



USA

Negli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali risulta in aumento, in particolare in diversi Stati meridionali ed occidentali, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 30 novembre 2019.

Si riporta una significativa co-circolazione di virus influenzali B, A(H1N1)pdm09 ed A(H3N2), con prevalenza di ceppi B appartenenti al lineaggio Victoria, sebbene si osservino proporzioni diverse a seconda della regione e della fascia di età.



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

In particolare, nella 48^a settimana di sorveglianza del 2019, sono stati testati **828** 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 **389** campioni risultati positivi al virus influenzale il 37,8% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 risulta al momento prevalente (79,2%), rispetto al sottotipo H3N2 (20,8%). Nell'ambito dei virus B (62,2%), il 97,1% appartiene al lineaggio Victoria ed il 2,9% al lineaggio Yamagata.

	Week 48	Data Cumulative since September 29, 2019 (week 40)
No. of specimens tested	828	12,256
No. of positive specimens	389	3,251
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	147 (37.8%)	1,380 (42.4%)
(H1N1)pdm09	103 (79.2%)	731 (57.6%)
H3N2	27 (20.8%)	538 (42.4%)
Subtyping not performed	17	111
Influenza B	242 (62.2%)	1,871 (57.6%)
Yamagata lineage	5 (2.9%)	44 (3.1%)
Victoria lineage	166 (97.1%)	1,371 (96.9%)
Lineage not performed	71	456

Il CDC riporta che nell'ambito dei 299 ceppi virali, raccolti tra il 29 settembre e il 30 novembre 2019, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 66/66 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A. Di questi ceppi, 5 sono stati caratterizzati anche a livello

antigenico e sono risultati correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.

- 111/111 (100%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al sub-clade 3C.2a1. Sette degli 8 (87,5%) ceppi antigenicamente caratterizzati hanno, tuttavia, mostrato una discreta reattività verso il ceppo A/Kansas/14/2017, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.
- 122 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 10 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); non sono ancora disponibili i dati di caratterizzazione antigenica.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente appartenenti al *clade* 1A; in particolare, 19 ceppi (17%) sono risultati correlati al *sub-clade* 1A.1, in quanto caratterizzati dalla delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, mentre per altri 93 ceppi (83%) è stata evidenziata la delezione di 3 aminoacidi (162-164), tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.3. Dal punto di vista antigenico, 10/16 (62,5%) virus B/Victoria analizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1), incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.

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 un ulteriore incremento nella circolazione dei virus influenzali in diversi Paesi membri. Nella 48^a settimana del 2019, per la seconda settimana consecutiva, viene segnalata una positività ai virus influenzali >10% nell'ambito dei campioni raccolti dai medici sentinella, che indica pertanto l'inizio della stagione influenzale in Europa.

I virus di tipo A e di tipo B co-circolano, attualmente con prevalenza di ceppi A. In alcuni paesi, si registra, tuttavia, una predominanza di virus di tipo B.

Nella 49^a settimana, vengono riportati i dati relativi a **1.038** identificazioni virali. In particolare:

- 813 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 151 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 269 come H3N2. Ulteriori 393 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 225 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 42 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Victoria e nessuno come B/Yamagata. I rimanenti 183 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 49, 2019

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	87	726	485	6514
A(H1)pdm09	47	104	179	516
A (subtyping not performed)	7	386	22	4162
A (H3)	33	236	284	1836
Influenza B	30	195	240	1173
B(Vic) lineage	5	37	66	112
B(Yam) lineage	0	0	2	24
Unknown lineage	25	158	172	1037
Total	117	921	725	7687

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2019-12-11. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2019-12-11 at 15:00

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 32 ceppi virali:

- 9/14 (64%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018; per 5 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 8/17 (47%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Kansas/14/2017, altri 5 al nuovo ceppo vaccinale dell'emisfero Sud, A/South Australia/34/2019, mentre per 4 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 1 ceppo B è stato caratterizzato antigenicamente ed è risultato correlato al ceppo B/Hong Kong/269/2017, lineaggio Victoria.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 241 ceppi virali:

- 28/43 (65%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/Norway/3433/2018 e 14 al ceppo A/Switzerland/3330/2018, entrambi appartenenti al sottogruppo 6B.1A5; un virus è risultato invece correlato al ceppo A/Slovenia/1489/2019, appartenente al sottogruppo 6B.1A7;
- 66/160 (41%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/South Australia/34/2019 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2020 nell'emisfero Sud), 29 ad altri ceppi di riferimento sempre appartenenti al sottogruppo 3C.2a1b (A/Hong Kong/2675/2019, A/La Rioja/22202/20187, A/Alsace/1746/2018), mentre 65/160 (40,5%) sono risultati appartenere alla *clade* 3C.3a (A/Kansas/14/2017, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2019/2020 nell'emisfero Nord);
- Dei 38 virus B analizzati, 5 appartenevano al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3). Tra i 33 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 2 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del), 28 al ceppo B/Washington/02/2019 (*clade* V1A-3Del) ed altri 3 al ceppo B/Hong Kong/269/2017 (*clade* V1A-3Del).

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