



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 18 del 18 marzo 2020

Settimana 11/2020

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

In evidenza

A seguito dell'attuale situazione di emergenza dovuta alla circolazione del nuovo Coronavirus SARS-CoV-2, i dati virologici trasmessi dai laboratori regionali durante le ultime settimane di sorveglianza potrebbero non riflettere la reale circolazione del virus influenzale in Italia, a causa di una riduzione nel numero dei laboratori che hanno comunicato i dati.

ITALIA

Durante la settimana 11/2020 sono stati segnalati, attraverso il portale Influenet, **239** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influenet e, tra i **228** analizzati, **25 (10,9%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 13 sono risultati di tipo **A** (5 di sottotipo **H3N2**, 6 di sottotipo **H1N1pdm09** e 2 non ancora sottotipizzati) e 12 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 11^a settimana del 2020. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2019-11/2020). 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 11^a settimana del 2020

Città	Laboratorio	Referente
BARI	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
BOLZANO	AS Alto Adige	E. Pagani
FIRENZE	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
MILANO	UNIVERSITA'	E. Pariani
PADOVA	UNIVERSITA'	A. Crisanti
PISA	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni
SASSARI	UNIVERSITA'	C. Serra

Figura 1 Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 11^a settimana del 2020

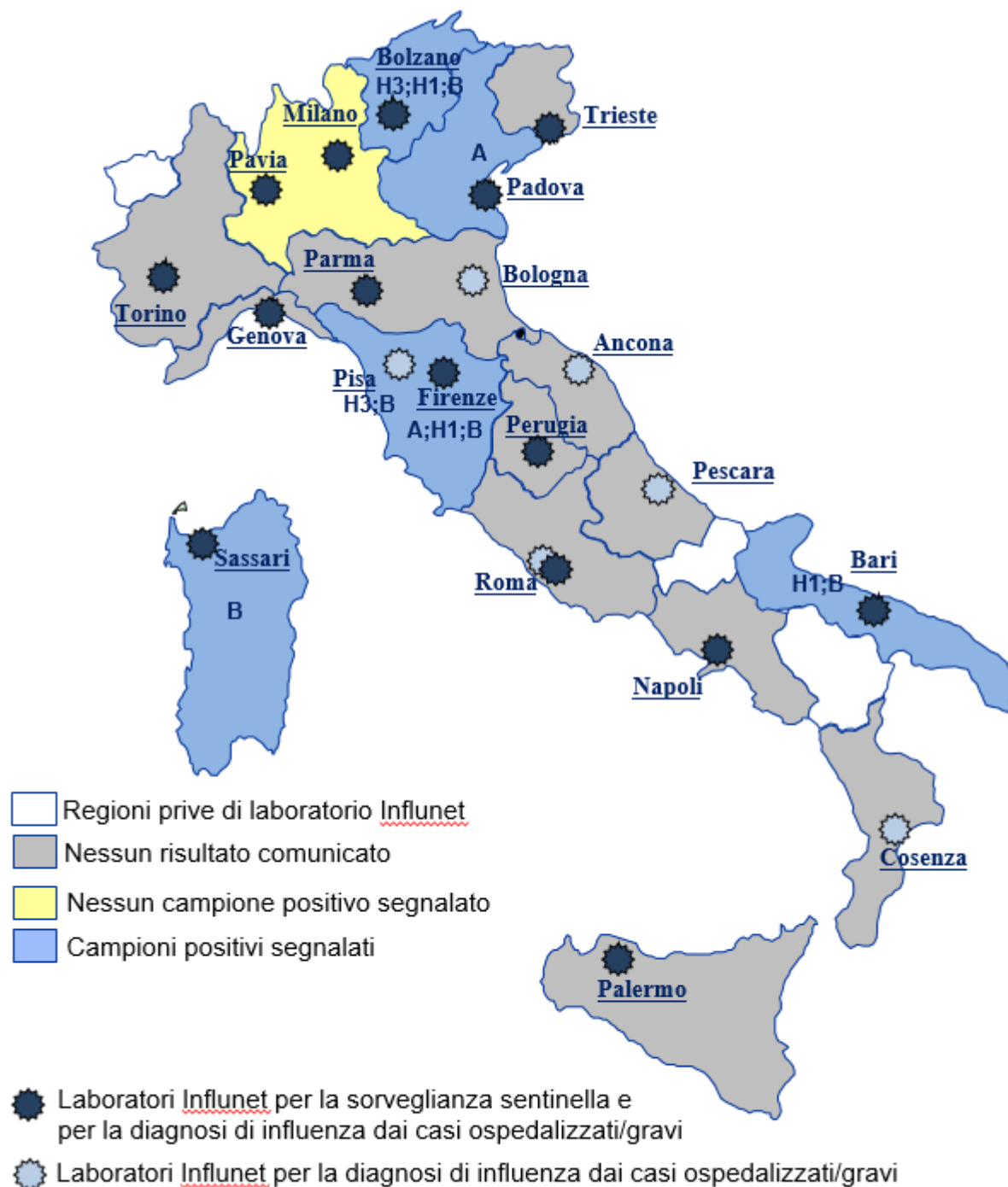


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia
(a partire dalla settimana 46/2019)

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	TOT
FLU A	3	3	15	26	38	54	46	60	128	213	310	364	330	343	289	187	77	13	2499
A	0	0	0	1	0	5	4	5	3	10	12	20	25	32	60	13	9	2	201
A(H3N2)	2	1	9	22	27	42	31	30	70	99	167	195	180	193	143	117	45	5	1378
A(H1N1)pdm2009	1	2	6	3	11	7	11	25	55	104	131	149	125	118	86	57	23	6	920
FLU B	0	1	3	1	7	21	22	25	50	90	145	185	186	204	154	91	34	12	1231
TOT POSITIVI	3	4	18	27	45	75	68	85	178	303	455	549	516	547	443	278	111	25	3730*

*Su un totale di 15564 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

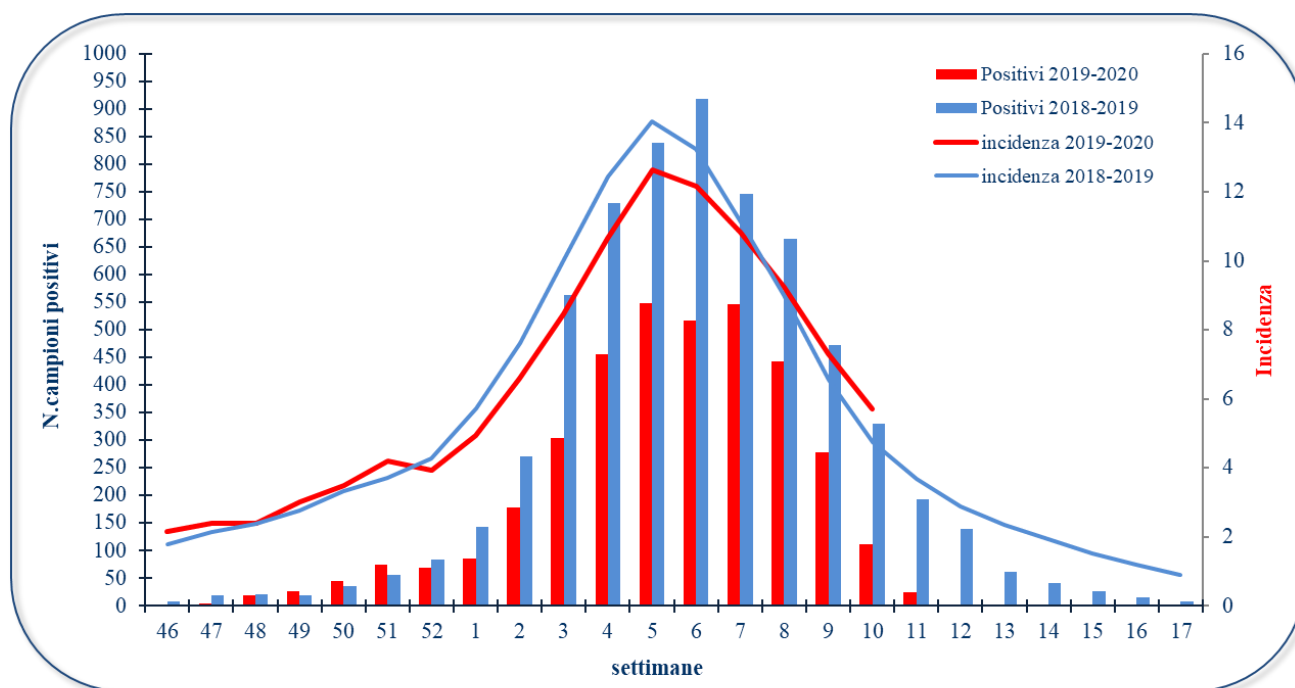
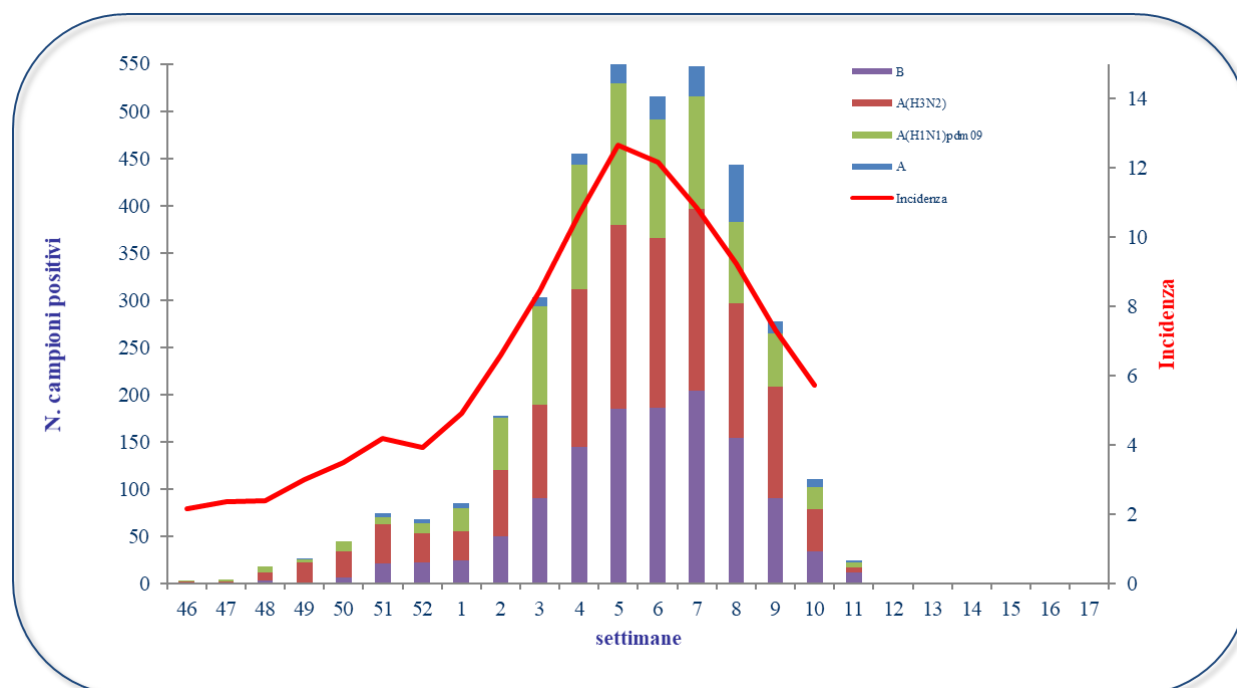


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2019/2020)



SITUAZIONE INTERNAZIONALE

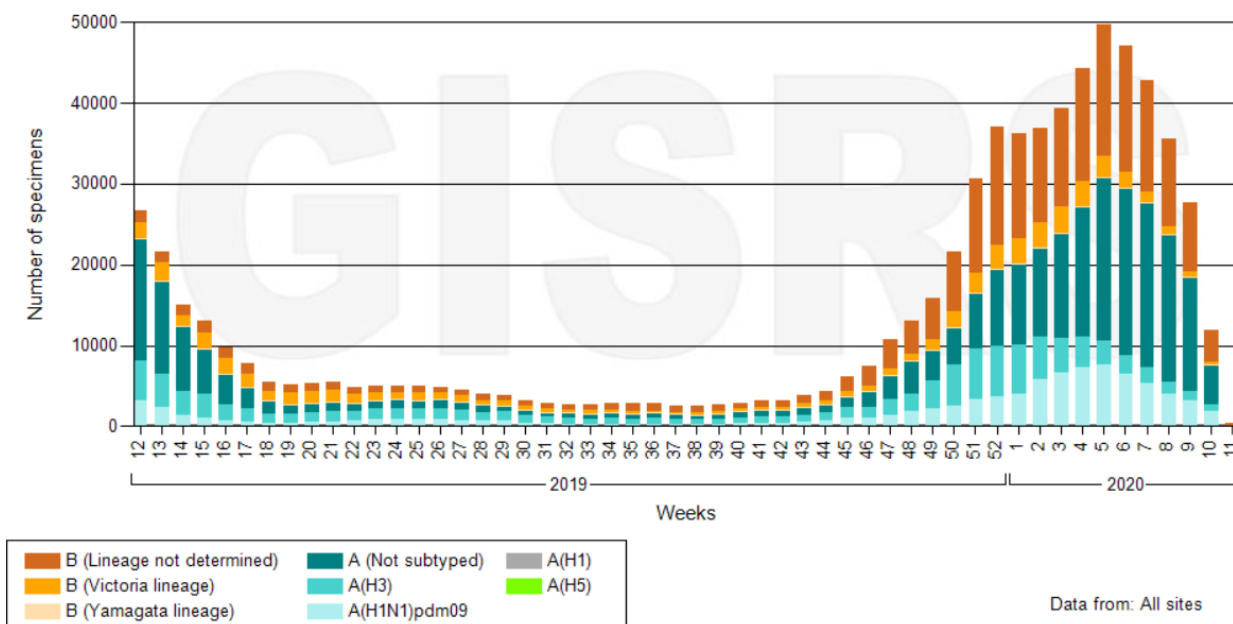
Nelle zone temperate dell'emisfero Nord, la circolazione dei virus influenzali risulta nel complesso in diminuzione. Nel Nord America, la circolazione dei virus influenzali inizia a diminuire, con co-circolazione di virus A(H1N1)pdm09 e B. In Europa la circolazione si mantiene elevata, sebbene sia stato raggiunto il picco epidemico in diversi Paesi. In Asia Centrale, la circolazione dei virus influenzali è in diminuzione, mentre è in aumento in alcuni paesi del Nord-Africa, come in Algeria e Tunisia. Sia in Asia Occidentale che Orientale, la circolazione è in diminuzione nella maggior parte dei Paesi.

Nel complesso, si registra una prevalenza di virus influenzali di tipo A. Nelle zone temperate dell'emisfero sud la circolazione virale si mantiene a livelli interstagionali.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 11^a settimana di sorveglianza.

Global circulation of influenza viruses

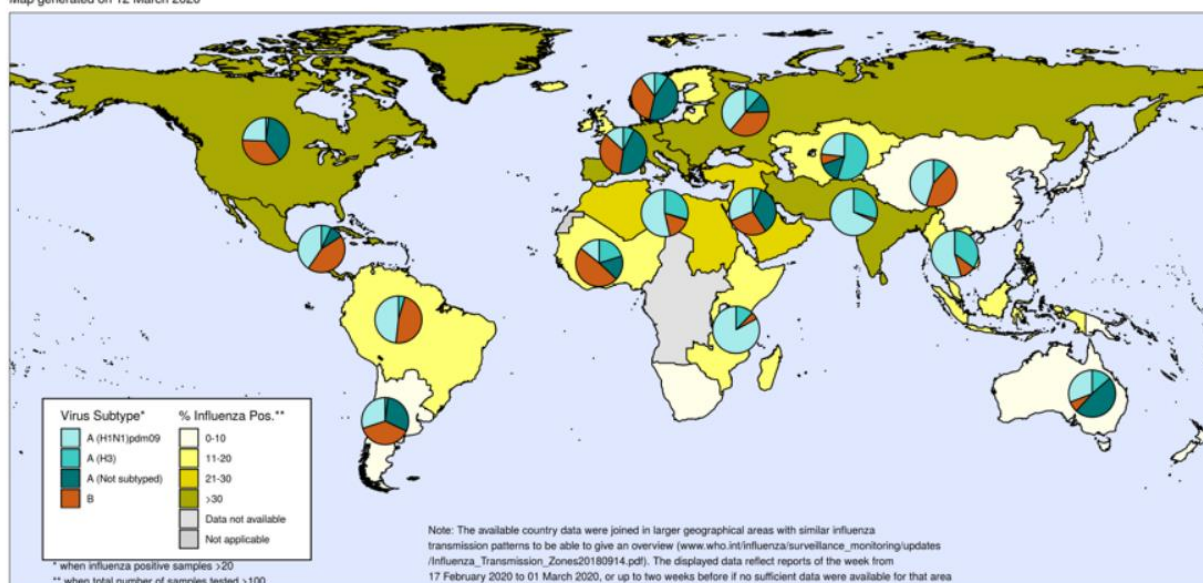
Number of specimens positive for influenza by subtype



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (16 marzo 2020) e relativo ad oltre 233.445 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 17 febbraio ed il 1° marzo 2020, 62.423 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 42.013 (67,3%) appartenevano al tipo A e 20.410 (32,7%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 7.348 (74,5%) erano H1N1pdm09 e 2.516 (25,5%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 1.574 (98,9%) appartenevano al lineaggio Victoria e 18 (1,1%) al lineaggio Yamagata.

Nella seguente mappa viene indicata la proporzione globale dei campioni testati e risultati positivi al virus influenzale, aggiornata al 12 marzo 2020.

Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza
By influenza transmission zone
Map generated on 12 March 2020



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 2020. All rights reserved.



USA

Negli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali si mantiene elevata, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 7 marzo 2020, sebbene si sia registrata una progressiva diminuzione nell'arco delle ultime quattro settimane. Durante queste ultime settimane, si riporta una maggior circolazione di virus influenzali A(H1N1)pdm09, rispetto ai ceppi B/Victoria.



A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Mar 07, 2020 - Week 10



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

In particolare, nella decima settimana di sorveglianza del 2020, sono stati testati **1.513** 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 **744** campioni risultati positivi al virus influenzale il 77,3% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 risulta largamente prevalente (93,4%), rispetto al sottotipo H3N2

(6,6%). Nell'ambito dei virus B (22,7%), il 100% dei ceppi caratterizzati appartiene al lineaggio Victoria.

	Week 10	Data Cumulative since September 29, 2019 (week 40)
No. of specimens tested	1,513	70,363
No. of positive specimens	744	39,644
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	575 (77.3%)	21,880 (55.2%)
(H1N1)pdm09	466 (93.4%)	19,537 (92.2%)
H3N2	33 (6.6%)	1,647 (7.8%)
Subtyping not performed	76	696
Influenza B	169 (22.7%)	17,764 (44.8%)
Yamagata lineage	0 (0.0%)	219 (1.6%)
Victoria lineage	130 (100%)	13,694 (98.4%)
Lineage not performed	39	3,851

Il CDC riporta che nell'ambito dei 2.065 ceppi virali, raccolti tra il 29 settembre e il 7 marzo 2020, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 720/720 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A. Di questi ceppi, 153 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico e 123 di questi (80,4%) sono risultati correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.

- 428/454 (94,3%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *sub-clade* 3C.2a1, mentre gli altri 26 ceppi alla *clade* 3C.3a. Trentuno dei 76 (40,8%) 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.
- 891 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 84 appartenenti al lineaggio Yamagata e 807 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); 28 ceppi, caratterizzati a livello antigenico, sono risultati correlati al suddetto ceppo vaccinale, incluso nella formulazione quadrivalente del vaccino per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente appartenenti alla *clade* 1A; in particolare, 56 ceppi (6,9%) sono risultati correlati al *sub-clade* 1A.1, in quanto caratterizzati dalla delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, mentre per altri 751 ceppi (93,1%) è stata evidenziata la delezione di 3 aminoacidi (162-164), tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.3. Dal punto di vista antigenico, 95/146 (65,1%) 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) continua a registrare una sostenuta circolazione di virus influenzali nella maggior parte dei Paesi membri, sebbene in progressivo calo per la quarta settimana consecutiva. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 10^a settimana di sorveglianza del 2020, è stata segnalata una positività del 38% al virus influenzale, in leggera diminuzione rispetto alla settimana precedente. Si osserva una co-circolazione di ceppi A e B, con leggera prevalenza dei virus di tipo A (59%), in particolare A(H1N1)pdm09 (56%). Tra i virus influenzali B, la maggioranza appartiene al lineaggio B/Victoria.

Nella 11^a settimana del 2020, vengono riportati i dati relativi a **2.836** identificazioni virali. In particolare:

- 1.988 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 719 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 294 come H3N2. Ulteriori 974 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 848 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 806 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 11, 2020

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	117	1871	10824	101919
A(H1)pdm09	42	677	5873	18473
A (subtyping not performed)	20	954	919	67808
A (H3)	54	240	4006	15636
Influenza B	65	783	5790	33317
B(Vic) lineage	13	29	2161	1761
B(Yam) lineage	0	0	21	59
Unknown lineage	52	754	3608	31497
Total	182	2654	16614	135236

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2020-03-18. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2020-03-18 at 17:00

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 1.871 ceppi virali:

- 605/704 (86%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018; per 99 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 757/826 (91,6%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Kansas/14/2017, altri 8 al nuovo ceppo vaccinale dell'emisfero Sud, A/South Australia/34/2019, 20 al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016, 11 al ceppo A/Switzerland/8060/2017, mentre per 30 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 341 sono i virus di tipo **B** antigenicamente caratterizzati e, di questi, 339 sono risultati appartenere al lineaggio Victoria e 2 al lineaggio Yamagata. Nell'ambito dei ceppi Victoria, 140 sono risultati correlati al ceppo B/Washington/02/2019 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2020 nell'emisfero Sud), 198 al ceppo B/Colorado/06/2017, mentre per uno non è stata ancora attribuita la categoria. Nell'ambito dei ceppi Yamagata, 2 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 2.492 ceppi virali:

- 825/898 (92%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/Norway/3433/2018 e 41 al ceppo A/Switzerland/3330/2018, entrambi appartenenti al sottogruppo 6B.1A5; 18 virus sono risultati invece correlati al ceppo A/Slovenia/1489/2019, appartenente al sottogruppo 6B.1A7, e 7 al ceppo A/Brisbane/02/2018; per altri 7 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 502/955 (52,5%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere alla *clade* 3C.3a (A/Kansas/14/2017, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2019/2020 nell'emisfero Nord), 309/955 (32,3%) sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/South Australia/34/2019 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2020 nell'emisfero Sud), appartenente al sottogruppo 3C.2a1b, e 143 ad altri ceppi di riferimento (A/Hong Kong/2675/2019, A/La Rioja/22202/20187) sempre appartenenti al sottogruppo 3C.2a1b;
- Dei 639 virus B analizzati, 28 appartenevano al lineaggio Yamagata e, di questi, 26 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3). Tra i 611 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 18 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del), 548 al ceppo B/Washington/02/2019 (*clade* V1A-3Del); per 40 non è stata ancora attribuita la categoria.

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