



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.
DMI 20/03/2019-0000248

Documento Interno 1

Rapporto N. 18 del 20 marzo 2019

Settimana 11/2019

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 11/2019 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **667** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **619** analizzati, **156 (25,2%)** sono risultati positivi al virus influenzale, tutti di tipo **A**. In particolare, 30 sono risultati di sottotipo **H1N1pdm09**, 105 di sottotipo **H3N2** e 21 non sono stati ancora sottotipizzati.

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 2019. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2018-11/2019). 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 11^a settimana del 2019

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	UNIVERSITA'	P. Bagnarelli
BARI	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
BOLZANO	AS Alto Adige	E. Pagani
COSENZA	AO di Cosenza	C. Giraldi
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

Figura 1 Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 11^a settimana del 2019

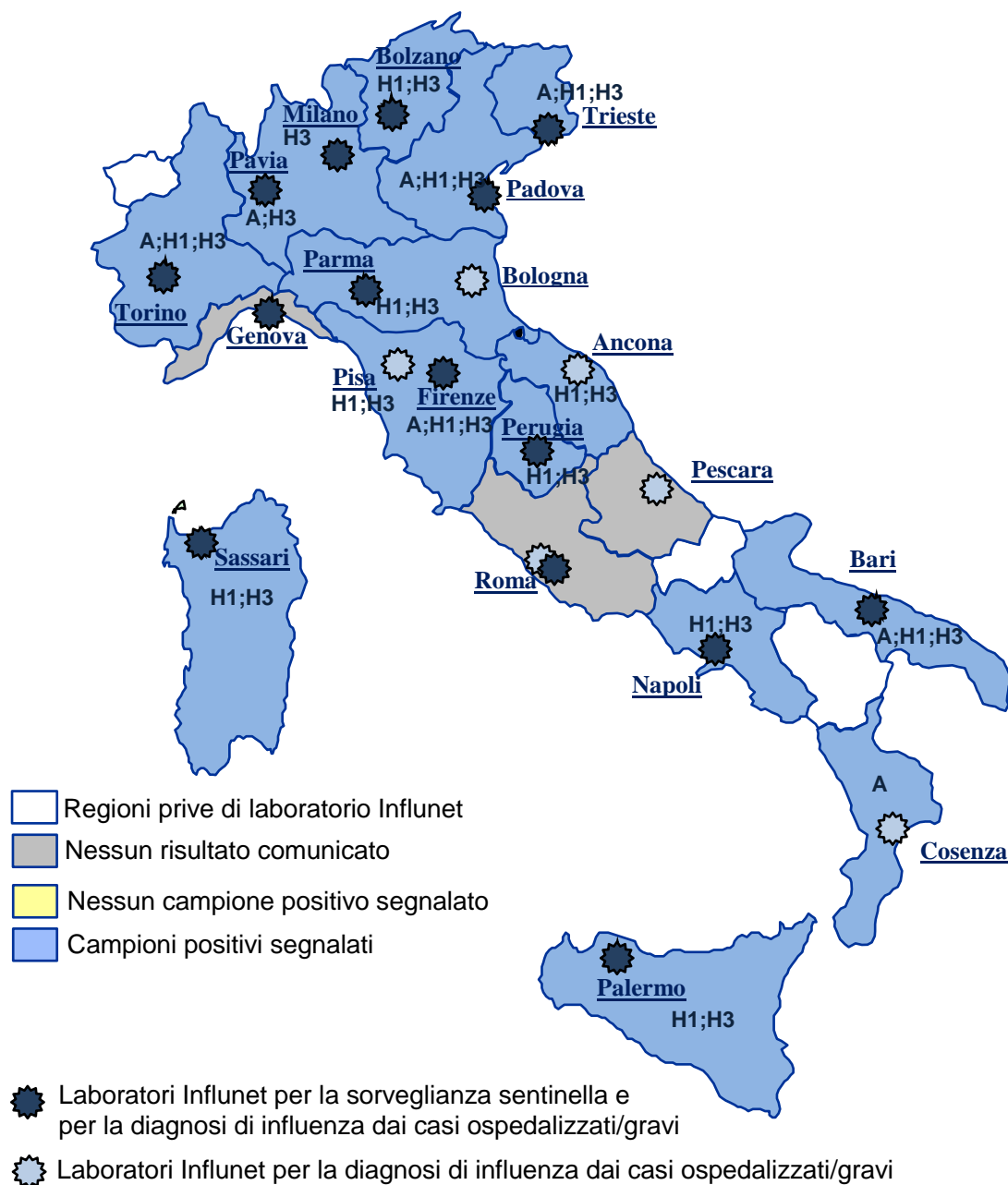


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2018).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	TOT
FLU A	7	19	20	19	35	55	83	141	265	560	722	823	911	731	654	449	314	156	5964
A	0	0	1	0	0	1	6	3	15	42	21	68	84	29	81	76	46	21	494
A(H3N2)	3	13	11	9	10	22	19	41	81	176	252	309	388	373	338	267	211	105	2628
A(H1N1)pdm09	4	6	8	10	25	32	58	97	169	342	449	446	439	329	235	106	57	30	2842
FLU B	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	2	0	0	0	9
TOT POSITIVI	8	19	20	19	35	55	83	141	268	562	723	823	911	731	656	449	314	156	5973*

*Su un totale di 17.545 campioni clinici analizzati

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 2017/2018

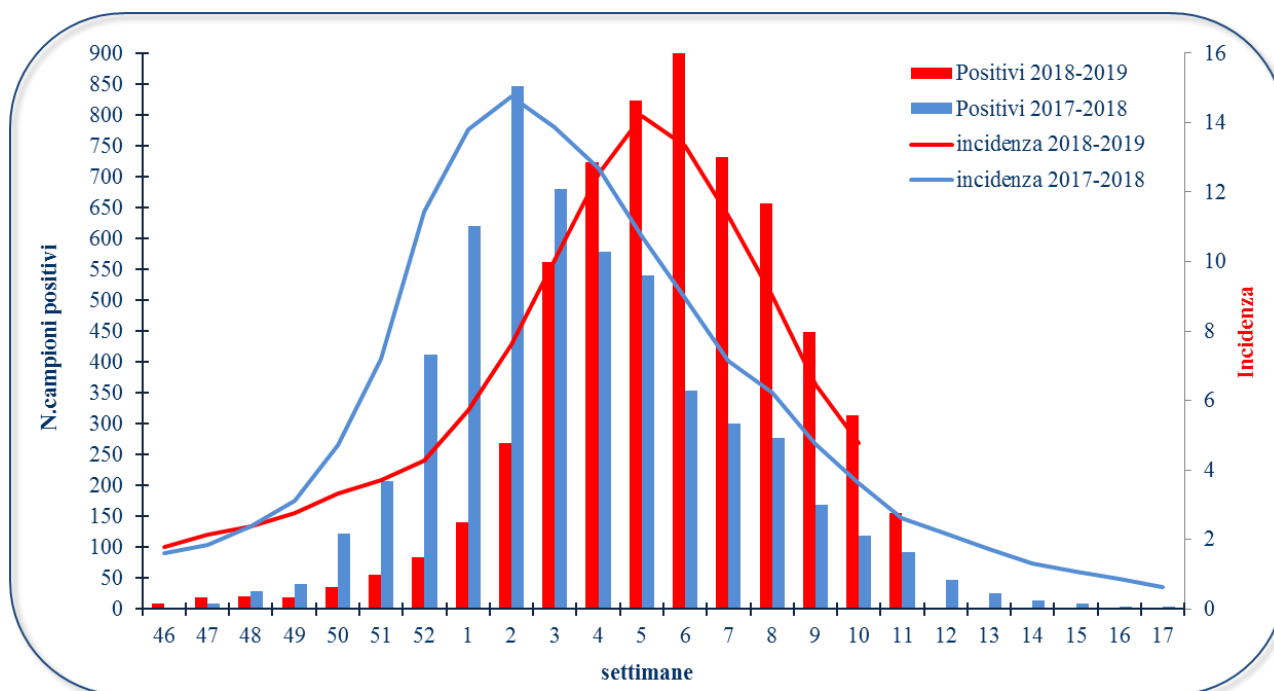
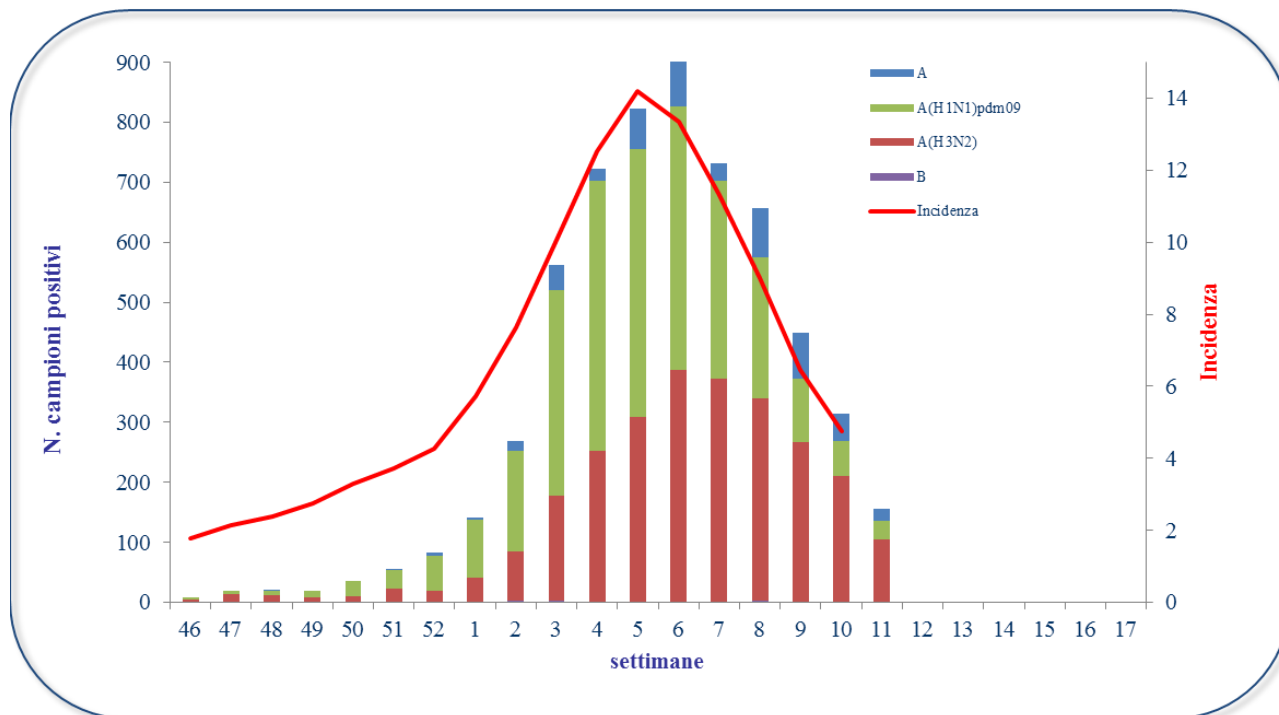


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2018/2019)



SITUAZIONE INTERNAZIONALE

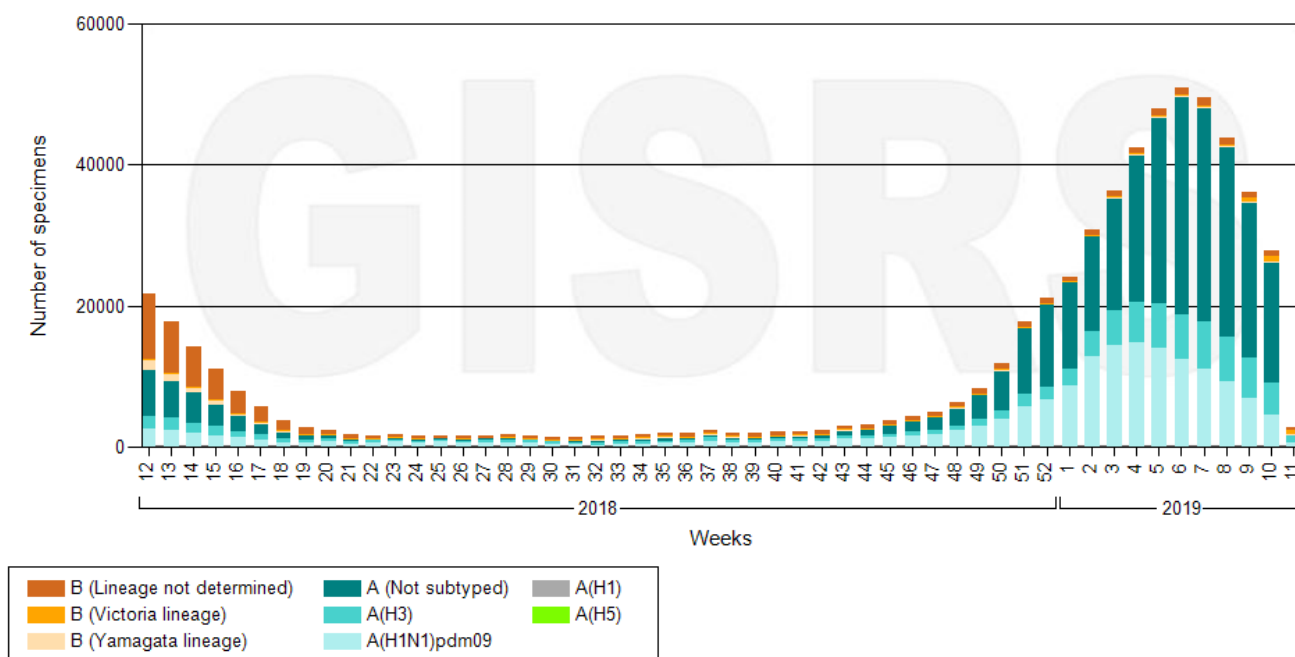
Nelle zone temperate dell'emisfero Nord, si continua a registrare una discreta circolazione dei virus influenzali, con i ceppi di tipo A sempre prevalenti.

Nel dettaglio, in Europa si registra una diminuzione dell'attività dei virus influenzali, sebbene nella maggior parte dei paesi la circolazione si mantenga al di sopra del livello base, con co-circolazione di entrambi i sottotipi dei virus A; in Nord America si registra una costante circolazione di virus influenzali di tipo A, con prevalenza del sottotipo H3N2 nelle ultime settimane. Un decremento dell'attività dei virus influenzali si registra in Nord Africa, in Asia occidentale e nelle regioni dell'Asia orientale. Tuttavia, nelle regioni asiatiche meridionali l'attività rimane alta.

Il grafico sottostante riporta la circolazione globale dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 11^a settimana di sorveglianza del 2019.

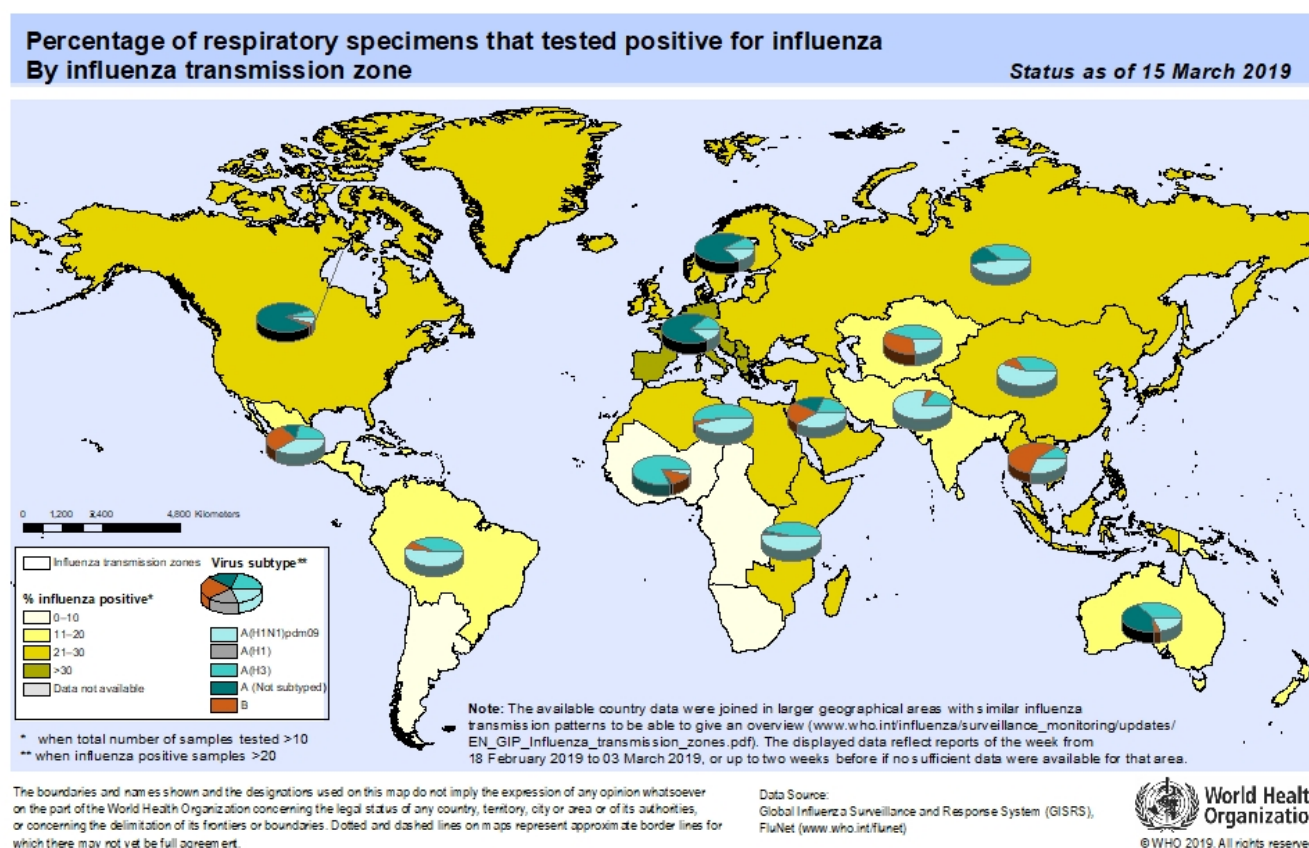
Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (18 marzo 2019) e relativo ad oltre 205.150 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 18 febbraio ed il 3 marzo 2019, 59.350 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 57.635 (97,1%) appartenevano al tipo A e 1.715 (2,9%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 14.751 (59,5%) erano H1N1pdm09 e 10.037 (40,5%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 147 (19%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 625 (81%) al lineaggio Victoria.

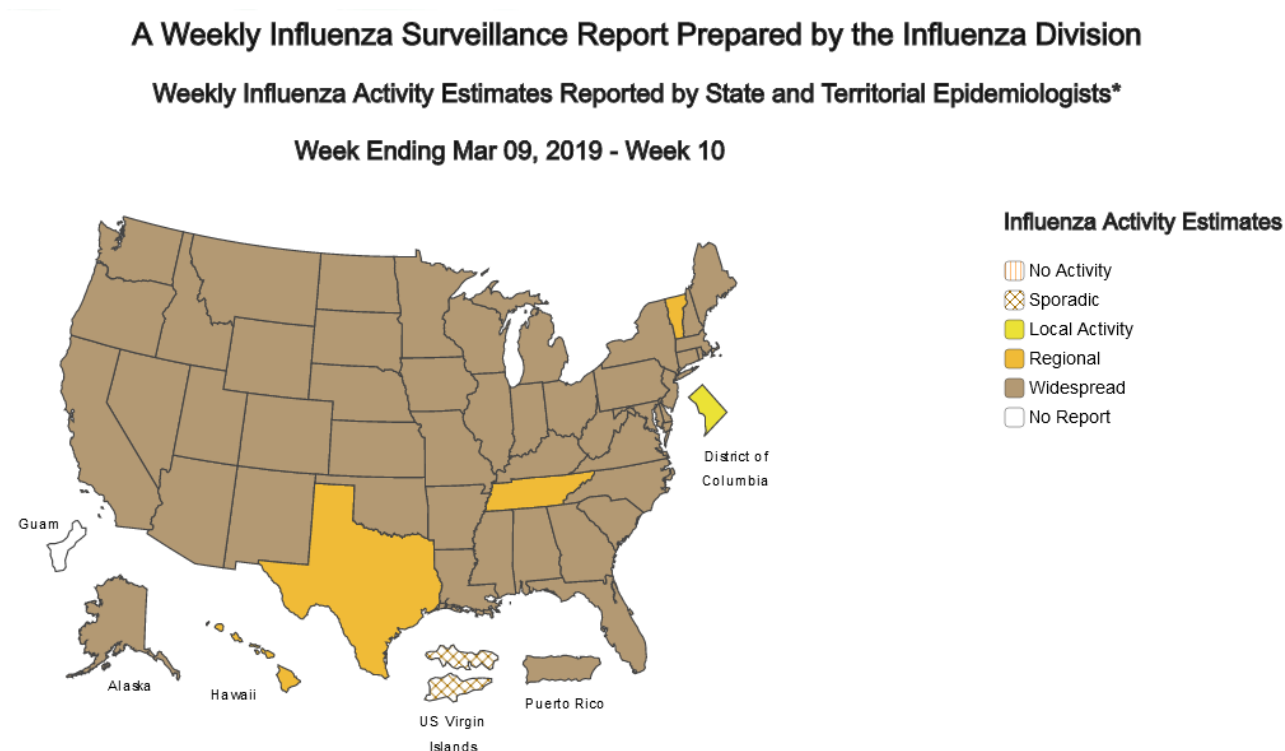
Nella seguente mappa viene indicata la proporzione globale dei campioni testati e risultati positivi al virus influenzale, aggiornata al 15 marzo 2019.



USA

In tutti gli Stati Uniti, si registra una lieve diminuzione nella circolazione dei virus influenzali, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 9 marzo 2019.

I virus influenzali di tipo A sono sempre largamente dominanti, con il sottotipo H3N2 adesso leggermente prevalente sul sottotipo H1N1pdm09, come osservato nel corso di quest'ultima settimana.



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

In particolare, nella 10^a settimana di sorveglianza del 2019, sono stati testati **2.047** 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.

Di **1.345** campioni risultati positivi al virus influenzale il 97,3% appartiene al tipo A, con una prevalenza del sottotipo H3N2 (61,3%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (38,7%). Nell'ambito dei virus B (2,7%), su 36 ceppi identificati, 4 sono risultati appartenere al lineaggio Yamagata e 16 al lineaggio Victoria, mentre per altri 16 non è stato definito il lineaggio.

	Week 10	Data Cumulative since September 30, 2018 (Week 40)
No. of specimens tested	2,047	54,387
No. of positive specimens*	1,345	27,552
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	1,309 (97.3%)	26,818 (97.3%)
(H1N1)pdm09	478 (38.7%)	17,169 (67.2%)
H3N2	758 (61.3%)	6,725 (30.4%)
Subtyping not performed	73	1,267
Influenza B	36 (2.7%)	734 (2.7%)
Yamagata lineage	4 (20.0%)	226 (48.0%)
Victoria lineage	16 (80.0%)	245 (52.0%)
Lineage not performed	16	263

Il CDC riporta che nell'ambito dei 1.467 ceppi virali, raccolti tra il 30 settembre e il 2 marzo 2019, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 783/783 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 276 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico e, tra questi, in 270 (97,8%) è stata evidenziata una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 65/514 (13%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 138/514 (27%) al sottogruppo 3C.2a1 e 311/514 (60%) al sottogruppo 3C.3a; 138/224 (61,6%) 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, mentre per gli altri 86 virus analizzati (38,4%) è

stata evidenziata una minore reattività nei confronti del suddetto ceppo vaccinale: 85 (98,8%) di questi appartenevano al *clade* 3C.3a;

- 170 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 97 appartenenti al lineaggio Yamagata e 73 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); 83 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 appartenenti al *clade* 1A; in particolare, 16 ceppi (22%) sono correlati al *clade* 1A, mentre per altri 49 ceppi (67%) è stata evidenziata la delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.1. In altri 8 ceppi (11%), infine, è stata evidenziata la delezione di 3 aminoacidi (162-164) in HA, tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A-3Del. Dal punto di vista antigenico, 44/54 (81,5%) virus B/Victoria analizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1), mentre gli altri 10 hanno mostrato una scarsa reattività nei confronti dell'antisiero di furetto ottenuto verso il suddetto ceppo vaccinale e sono risultati appartenenti al *clade* 1A o al *sub-clade* V1A-3Del.

Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](#).

EUROPA

L'ECDC (TESSy) continua a registrare una sostenuta circolazione dei virus influenzali nella maggior parte dei Paesi membri. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 10^a settimana di sorveglianza del 2019, è stata segnalata una positività del 42,8% al virus influenzale. La maggior parte dei virus identificati appartiene al tipo A, con una leggera prevalenza di virus di sottotipo H1N1pdm09 rispetto ai virus di sottotipo H3N2.

Nella 11^a settimana del 2019, vengono riportati i dati relativi a **3.350** identificazioni virali.

In particolare:

- 3.290 virus sono risultati appartenere al tipo A: di questi 882 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 933 come H3N2. Ulteriori 1.474 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 60 virus sono risultati appartenere al tipo B. Nessuno di questi è stato ancora caratterizzato.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 11, 2019

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	264	3026	19159	158747
A(H1)pdm09	99	783	8304	32669
A (subtyping not performed)	25	1449	4416	105332
A (H3)	140	793	6435	20730
Influenza B	3	57	174	1274
B(Vic) lineage	0	0	8	21
B(Yam) lineage	0	0	47	19
Unknown lineage	3	57	119	1234
Total	267	3083	19333	160021

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2019-03-20. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2019-03-20 at 15:00

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 1.911 ceppi virali:

- 1562/1563 (99,9%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015; per uno non è stata ancora attribuita la categoria.
- 246/333 (74%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016, mentre altri 67 al precedente ceppo vaccinale A/Hong Kong/4801/2014; 11 ceppi sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Sud per il 2019, A/Switzerland/8060/2017, mentre per altri 9 virus non è stata attribuita la categoria.
- 15 ceppi B sono stati caratterizzati antigenicamente e 9 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013, lineaggio Yamagata, mentre 3 degli altri 6 ceppi, appartenenti al lineaggio Victoria, sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1) e 2 al precedente ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008; per uno non è stata ancora attribuita la categoria.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 2.160 ceppi virali:

- 1146/1146 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord;
- 652/976 (67%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b e 188/976 (19%) al sottogruppo 3C.3a. I rimanenti virus (14%) sono distribuiti nei vari sottogruppi 3C.2a1 (ceppo di riferimento vaccinale A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016), 3C.2a2 e 3C.2a; per 26 ceppi non è stata attribuita la categoria.
- Tra i 38 virus B analizzati, 20 appartenevano al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3); tra i 18 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 3 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* V1A), 5 al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del) e 9 al ceppo B/Hong Kong/269/2017 (*clade* V1A-3Del); per un altro ceppo non è stata attribuita la categoria.

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