

**In evidenza:**

- **Analisi evolutiva dei ceppi influenzali A(H3N2) circolanti in Italia nella presente stagione**

In questo report viene incluso un aggiornamento sui risultati delle analisi evolutive condotte sulle emagglutinine (HA) dei virus influenzali, in particolare A(H3N2) (Figura 2).

## ITALIA

Si segnala un netto aumento dei campioni positivi durante la settimana 2/2015. Sono stati raccolti **377** campioni clinici dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **140** sono risultati positivi al virus influenzale di tipo A. In particolare, 100 sono di sottotipo H1N1pdm09, 18 di sottotipo H3N2 e 22 non ancora sottotipizzati.

Nella tabella 1 sono elencati tutti i laboratori accreditati che hanno comunicato, in questa settimana, i dati relativi alle indagini di laboratorio.

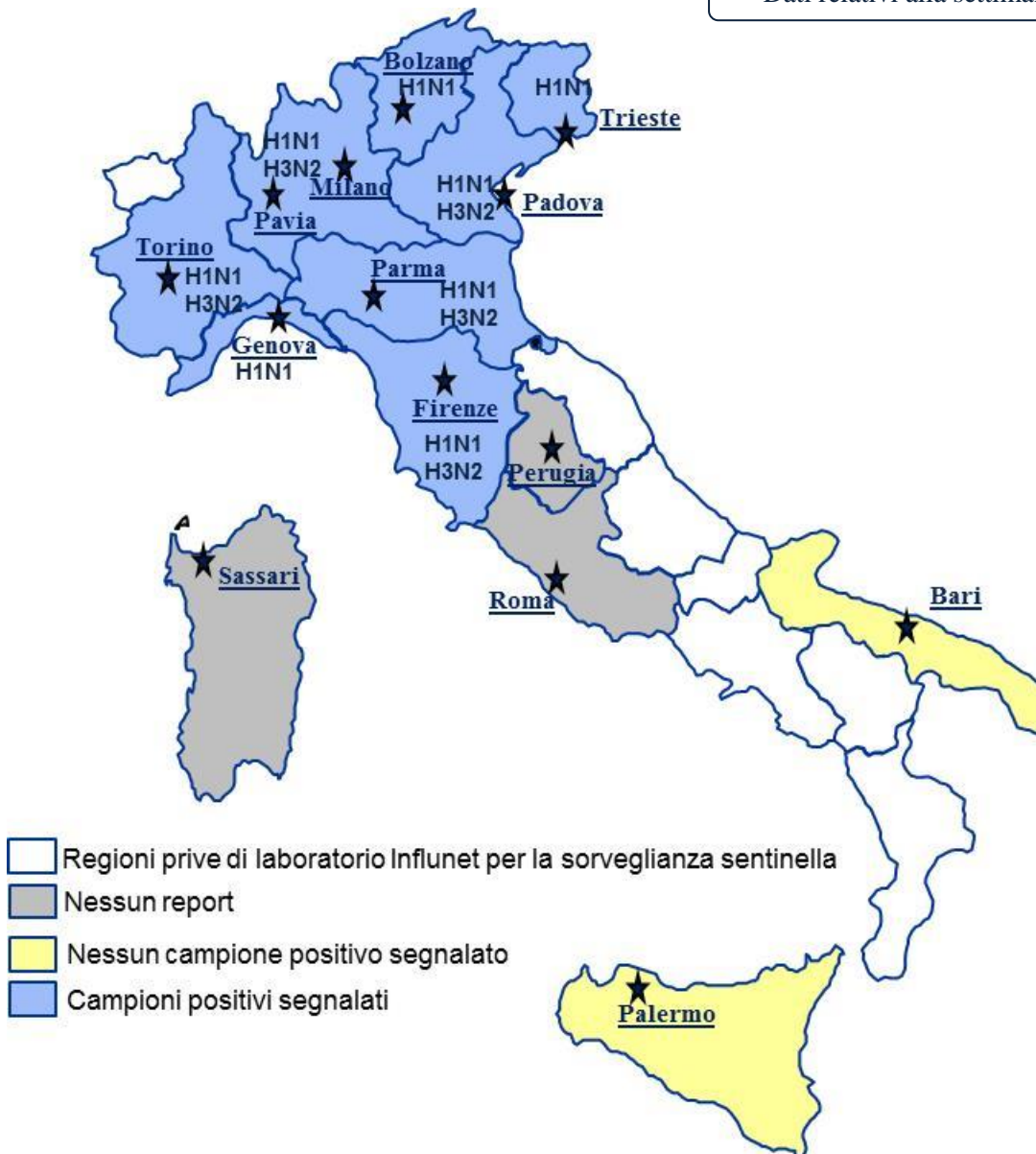
Nella tabella 2 vengono riassunti i dati virologici ottenuti finora (sett. 41/2014-2/2015).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 2<sup>a</sup> settimana del 2015

Città	Laboratorio	Referente
BARI	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
BOLZANO	AS Alto Adige	E. Pagani
FIRENZE	UNIVERSITA'	A. Azzi
GENOVA	UNIVERSITA'	F. Ansaldi
MILANO	UNIVERSITA'	A. Zanetti
PADOVA	UNIVERSITA'	G. Palù
PALERMO	UNIVERSITA'	F. Vitale
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
PAVIA	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro



Dati relativi alla settimana 2/2015



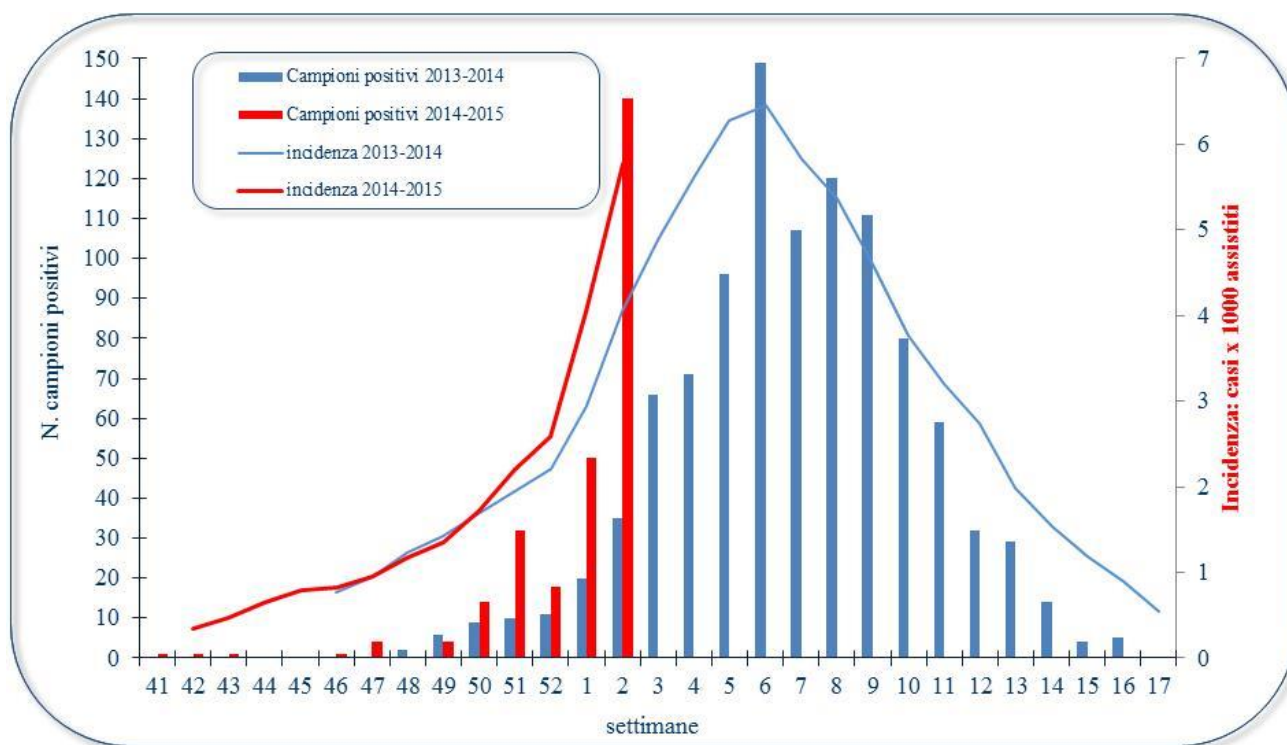
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 41/2014).

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	TOT
<b>FLU A</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>48</b>	<b>140</b>	<b>261</b>
A										1			2	22	25
A(H3N2)		1				1	1		1	3	9	5	7	18	46
A(H1N1)pdm2009	1		1				3		3	8	23	12	39	100	190
<b>FLU B</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>140</b>	<b>266*</b>

\*Su un totale di 1.028 campioni clinici raccolti

N.B. Le apparenti discrepanze rispetto alla tabella della settimana scorsa sono dovute agli aggiornamenti conseguenti ad approfondimenti nelle analisi diagnostiche (tipo/sottotipo).

**Figura 1** Andamento settimanale dei campioni positivi della presente stagione rispetto alla stagione 2013/2014



## Analisi evolutiva dei ceppi influenzali circolanti in Italia (stagione 2014/2015)

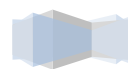
In Figura 2 vengono riportate le relazioni filogenetiche, relativamente alla porzione HA1 del gene HA, dei primi virus influenzali A(H3N2) isolati in Italia nella presente stagione. La maggior parte dei ceppi finora analizzati risulta appartenere al sottogruppo genetico **3C.2a**, variante *driftata* caratterizzata dalle sostituzioni aminoacidiche L3I, N144S, F159Y, K160T, N225D, Q311H. Un minor numero di isolati si raggruppa invece nel sottogruppo **3C.3**.

Come recentemente riportato a livello internazionale, anche in Italia si rileva pertanto una maggiore circolazione di virus appartenenti al sottogruppo **3C.2a**, le cui caratteristiche molecolari possono essere associate ad un aumento della difficoltà di identificazione legato alla ridotta capacità di agglutinare le emazie di qualsiasi specie animale.

Tali difficoltà sono state anche recentemente ribadite dal centro WHO-CC di riferimento di Londra, nell'ambito di una teleconferenza tra diversi NIC europei, nella quale è stata sottolineata l'importanza di non sottovalutare, nell'attuale stagione di sorveglianza virologica, l'esistenza di ceppi H3 dotati di effetto citopatico ma scarsa/nulla capacità emagglutinante. Tutto ciò comporterà, di conseguenza, anche un'aumentata difficoltà nelle caratterizzazioni antigeniche dei ceppi H3 circolanti, effettuate con il saggio di inibizione dell'emagglutinazione, e la necessità di mettere a punto metodiche alternative.

## Farmaco suscettibilità dei virus influenzali A(H3N2) circolanti

Si sottolinea, infine, che i saggi per la valutazione della farmaco-suscettibilità effettuati finora sui ceppi di sottotipo H3N2 pervenuti al NIC, hanno mostrato una totale sensibilità verso entrambi i farmaci inibitori della neuraminidasi (oseltamivir e zanamivir).



## Ceppo vaccinale

## Ceppi di riferimento

Settimana di prelievo:

42<sup>a</sup>/2014

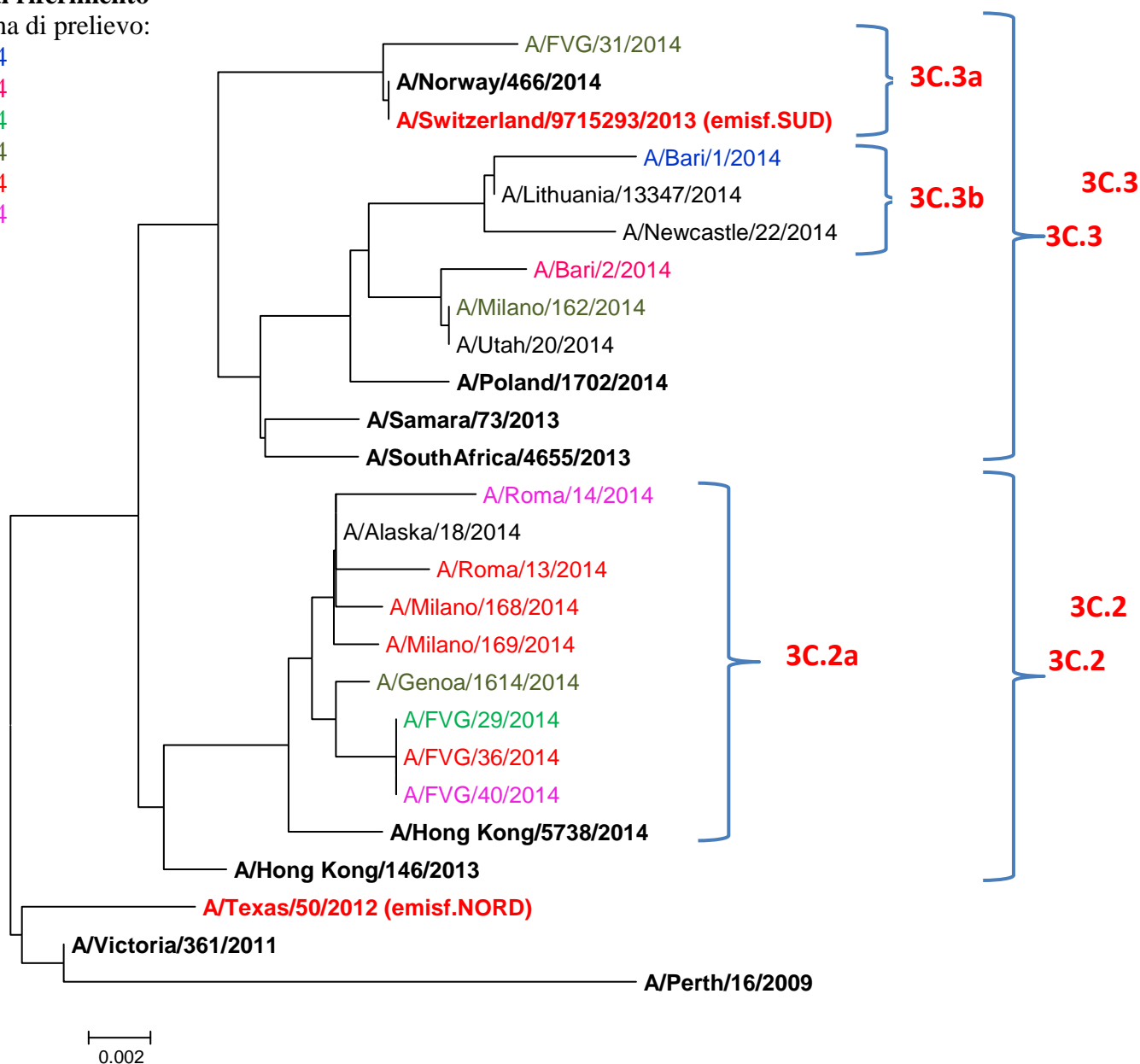
47<sup>a</sup>/2014

49<sup>a</sup>/2014

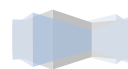
50<sup>a</sup>/2014

51<sup>a</sup>/2014

52<sup>a</sup>/2014



**Figura 2** Relazioni filogenetiche relative alla porzione HA1 del gene HA di recenti virus umani di sottotipo A(H3N2) in Italia. L'analisi filogenetica è stata effettuata presso l'ISS, utilizzando l'algoritmo Neighbor-Joining per la costruzione degli alberi filogenetici.

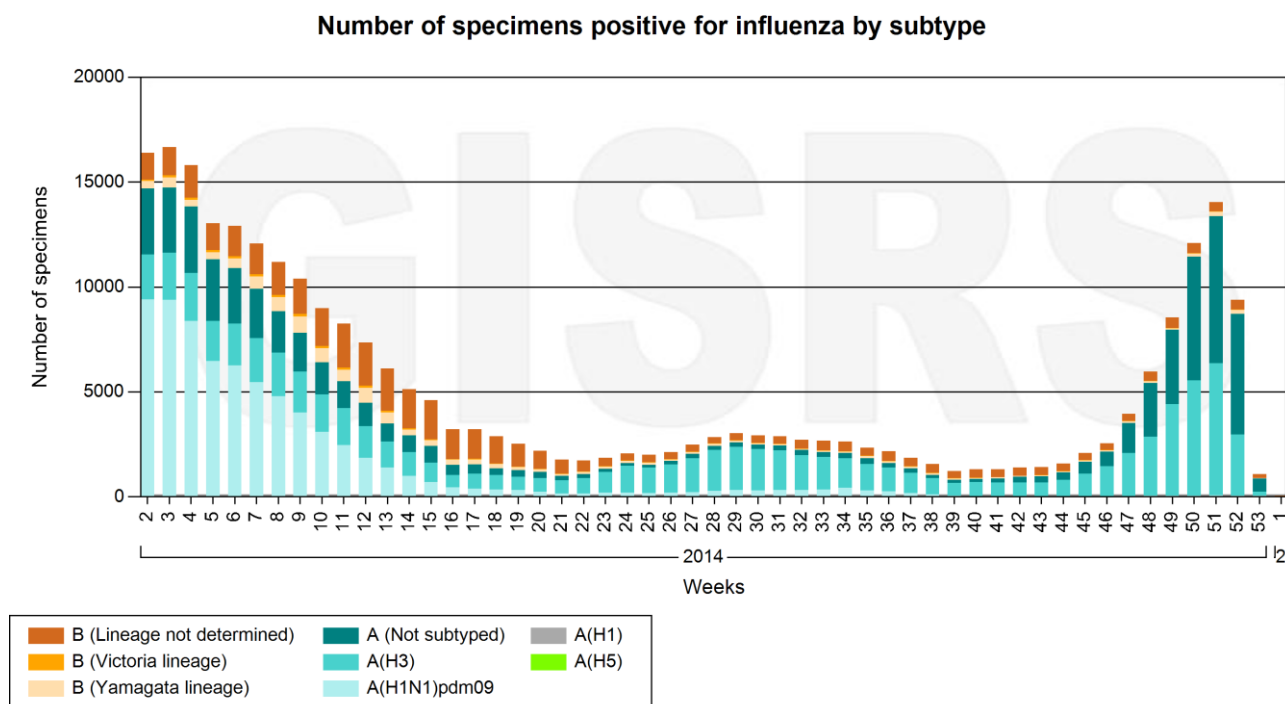


## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Globalmente la circolazione dei virus influenzali continua ad aumentare e il sottotipo H3N2 rimane predominante; come segnalato nelle scorse settimane le caratterizzazioni virali di tali virus continuano a mostrare un certo grado di *drift* antigenico. I ceppi H3N2 finora analizzati hanno, tuttavia, mostrato una sensibilità ai farmaci inibitori della neuraminidasi.

- In America settentrionale la circolazione dei virus influenzali continua a registrare un aumento.
- In Europa si continua a registrare un aumento, con il sottotipo H3N2 sempre dominante.
- Durante le settimane 51 e 52, su 96.535 campioni processati 23.421 sono risultati positivi al virus influenzale, di cui 22.129 (94,5%) di tipo A (163 H1N1pdm09 e 9.211 H3N2) e 1.292 (5,5%) di tipo B.

Nel seguente grafico viene riportata la circolazione globale dei virus influenzali, per tipi e sottotipi, aggiornata alla settimana 53.

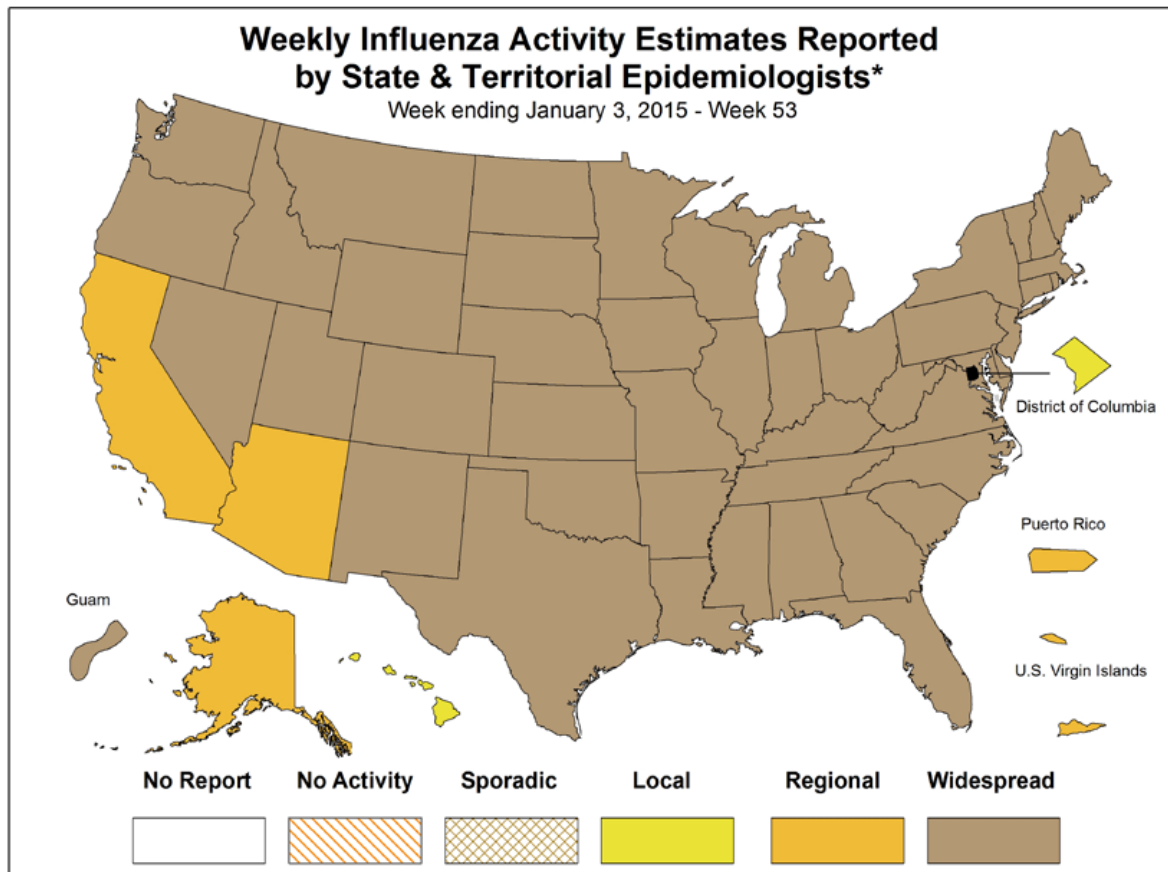


Per ulteriori informazioni relative al quadro complessivo internazionale si rimanda al report settimanale dell'[OMS](#).

## USA

La circolazione dei virus influenzali negli USA continua ad aumentare.

La figura sottostante rappresenta la situazione relativa alla settimana 53.



\* This map indicates geographic spread & does not measure the severity of influenza activity





Durante la settimana 53, sono stati testati 30.469 campioni clinici. I virus di tipo A (96%) sono prevalenti rispetto ai ceppi di tipo B (4%). Tra i virus di tipo A sottotipizzati, 2.486 sono risultati H3N2 (34,4%) e 8 H1N1pdm09 (0.1%).

	Week 53	Data Cumulative since September 28, 2014 (Week 40)
<b>No. of specimens tested</b>	30.469	261.603
<b>No. of positive specimens (%)</b>	7.515 (24.7%)	51.895 (19,8%)
<b>Positive specimens by type/subtype</b>		
<b>Influenza A</b>	7.218 (96%)	49.078 (94.6%)
<b>H1N1pdm09</b>	8 (0,1%)	100 (0,2%)
<b>H3</b>	2.486 (34,4%)	20.066 (40,9%)
<b>Subtyping not performed</b>	4.724 (65,4%)	28.911 (58.9%)
<b>Influenza B</b>	297 (4%)	2.817 (5.4%)

La caratterizzazione antigenica condotta su 288 virus H3N2 isolati dall'inizio della stagione, evidenzia che il 31,6% è A/Texas/50/2012-like (ceppo vaccinale dell'emisfero Nord per la stagione 2014/2015), mentre il 68,4% ha una ridotta reattività verso l'antisiero prodotto contro A/Texas/50/2012 ed è antigenicamente e geneticamente simile alla variante A/Switzerland/9715293/2013 (ceppo vaccinale dell'emisfero Sud per la stagione 2014/2015).

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



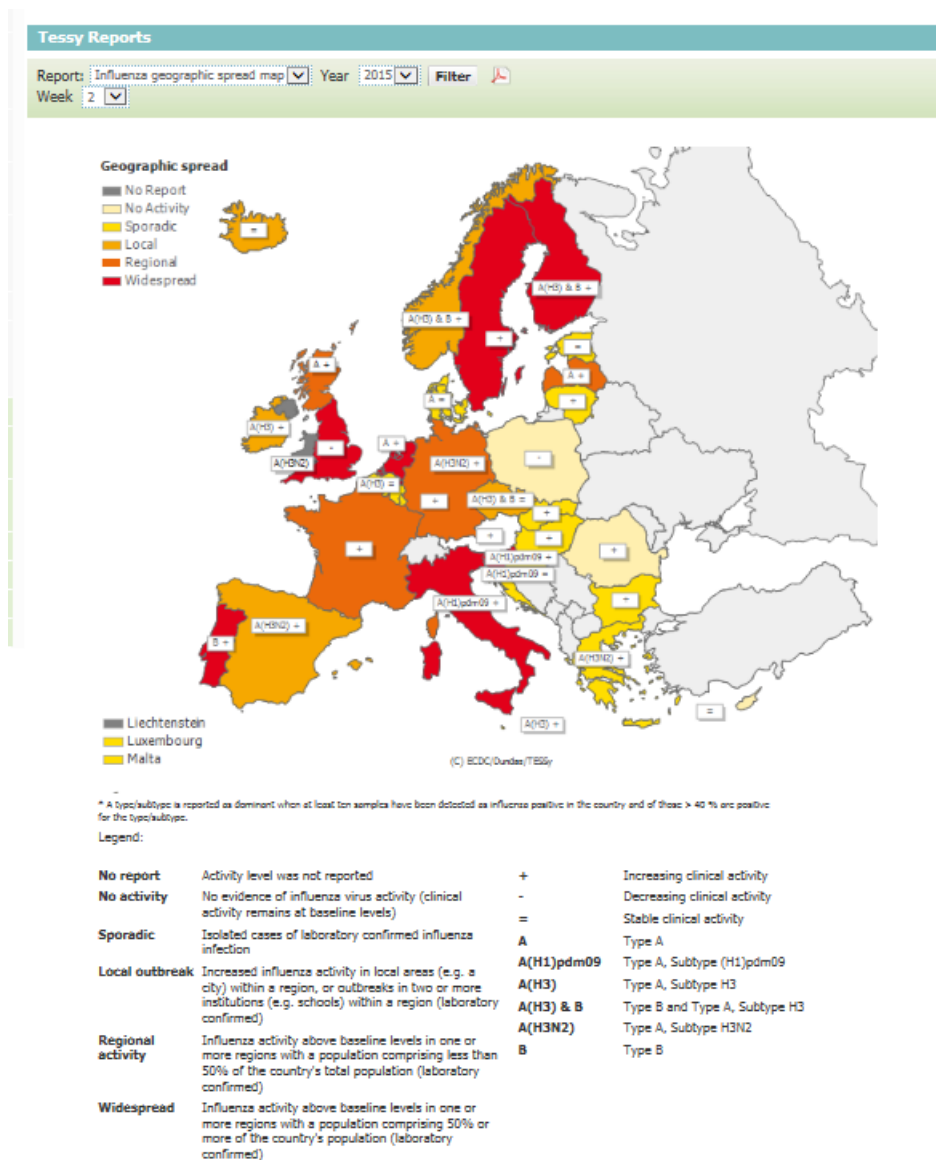


## EUROPA

L'ECDC (TESSy) segnala che la circolazione di virus influenzali continua a mantenersi a bassi livelli, ma in aumento in tutti i Paesi, rispetto alle settimane passate.

Il sottotipo H3N2 si mantiene ceppo prevalente per questa stagione di sorveglianza e in 11 Stati europei su 13 è il ceppo dominante.

Vengono ancora segnalati virus di sottotipo H3N2, come negli Stati Uniti, che mostrano un certo grado di *drift* rispetto al ceppo vaccinale e che sono attentamente monitorati, come raccomandato dall'OMS.



Nella prima settimana del 2015, vengono riportati i dati relativi a 1.138 identificazioni virali. In particolare:

- 962 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 92 sono H1N1pdm09 e 194 H3N2, mentre 676 non sono stati ancora caratterizzati.
- 176 virus sono risultati appartenenti al tipo B: di questi 6 appartengono al lineaggio B/Yamagata e 170 non sono stati ancora caratterizzati.

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

