

# Rapporto sull'andamento epidemiologico dell'influenza e sulla campagna vaccinale antinfluenzale nella Regione del Veneto, stagione 2017-2018

<b>STRUTTURE COMPETENTI</b>	Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria
<b>REDAZIONE A CURA DI</b>	Dott. Filippo Da Re Dott.ssa Francesca Russo Dott.ssa Giuseppina Napoletano
<b>CONTROLLO FLUSSO DATI</b>	Elena Verizzi Francesca Zanella
<b>PERIODO DI ANALISI</b>	Anno 2017-2018



# Indice

- Il Sistema di Sorveglianza della sindrome influenzale pag. 4
  - La rete di sorveglianza epidemiologica regionale pag. 5
  - Risultati della sorveglianza virologica nazionale e regionale pag. 6
  - L'andamento epidemiologico nella Regione del Veneto pag. 7
  - Casi clinici, ospedalizzazioni e decessi pag. 11
  
- Campagna vaccinale contro la sindrome influenzale stagionale pag. 12
  - I vaccinati pag. 12
  - Copertura vaccinale antinfluenzale per gli anziani pag. 14
  - Copertura vaccinale antinfluenzale per gli altri gruppi di vaccinati e per gli Operatori Sanitari pag. 15
  - Esecuzione della vaccinazione pag. 17
  - Tipo di vaccino somministrato pag. 18
  
- Conclusioni pag. 19

## IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA DELLA SINDROME INFLUENZALE

La Regione del Veneto è stata la prima realtà italiana ad avviare un proprio sistema di sorveglianza epidemiologica dell'influenza (stagione 1994-1995). A partire dalla stagione influenzale 1999-2000 la nostra Regione ha aderito ad INFLUNET, la rete di sorveglianza della sindrome influenzale coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS). La rete si avvale del contributo dei Medici di Medicina Generale (MMG), dei Pediatri di Libera Scelta (PLS) e dei referenti presso le Aziende Ulss e le Regioni.

Gli obiettivi del Sistema di Sorveglianza nazionale INFLUNET a cui aderisce la Regione Veneto sono: il monitoraggio della frequenza dei casi di sindrome influenzale, la stima dei tassi di incidenza nella popolazione, per segnalare tempestivamente inizio e fine dell'epidemia, e la valutazione dell'efficacia dei programmi di vaccinazione. Durante i periodi interpandemici la sorveglianza consente, a tutti i livelli, di collaudare un sistema di controllo rapido ed efficace, basato su una rete di medici sentinella diffusa sul territorio, da attivare prontamente in caso di allerta pandemica.

Oltre alla sorveglianza epidemiologica, il Protocollo INFLUNET prevede anche una sorveglianza virologica che consente il monitoraggio della circolazione dei virus influenzali nel nostro Paese. In Veneto quindi la sorveglianza ha interessato sia i MMG e i PLS che si sono resi disponibili per il monitoraggio della sindrome influenzale, sia il Laboratorio di Microbiologia e Virologia dell'Azienda Ospedaliera di Padova che ha aderito all'indagine di tipizzazione dei virus influenzali circolanti.

Anche per la stagione influenzale 2017-2018 è rimasta attiva la sorveglianza per i casi con complicanze gravi da virus influenzale e i decessi, avviata a partire dalla stagione 2009-2010 in occasione della pandemia da A/H1N1v.

Nel seguente rapporto vengono quindi presentati i dati relativi all'andamento epidemiologico della stagione influenzale 2017-2018 e i risultati della campagna vaccinale condotta a livello regionale.

## La rete di sorveglianza epidemiologica regionale

Al sistema di sorveglianza hanno partecipato quest'anno tutte e 9 le Aziende Ulss per un totale di 104 Medici Sentinella tra MMG e PLS, che hanno monitorato complessivamente una popolazione di 138.258 assistiti che garantiscono una copertura dell'2,8% dell'intera popolazione regionale distribuita in fasce d'età conformi a quelle della struttura della popolazione regionale, per garantirne la rappresentatività<sup>1</sup>.

La sorveglianza è stata condotta suddividendo la popolazione in specifiche classi di età (Tabella 1).

I dati sull'andamento epidemiologico della sindrome influenzale presentati nel seguente rapporto fanno riferimento al periodo di sorveglianza che va dalla 42esima settimana del 2017 (16-22 ottobre) fino all'ultima settimana di aprile 2018 (settimana 17 dell'anno), per un totale di 28 settimane.

*Tabella 1: Numero e distribuzione percentuale degli assistiti sorvegliati dai MMG e dai PLS per fasce d'età. Regione Veneto, stagione influenzale 2017-2018.*

Classi di età	0-4 anni	5-14 anni	15-24 anni	25-44 anni	45-64 anni	65 anni e più	TOTALE	< 15 anni	>=15 anni
Assistiti	7.850	18.540	10.838	28.362	40.046	32.622	138.258	26.390	111.868
%	5,7	13,4	7,8	20,5	29,0	23,6	100,0	19,1	80,9

I medici sentinella, durante questo periodo, hanno segnalato settimanalmente i casi che soddisfacevano la definizione clinica di "sindrome influenzale", modificata a partire dalla stagione influenzale 2014-2015 per renderla omogenea a quella adottata in Europa dall'ECDC (Decisione della Commissione Europea del 28/IV/2008).

Per garantire la massima omogeneità di rilevazione, è stata fornita una definizione clinica di "sindrome Influenzale" che include le manifestazioni acute con sintomi generali e respiratori. Quindi, qualsiasi soggetto che presenti improvviso e rapido insorgere di almeno uno tra i seguenti sintomi generali: febbre o febbre, malessere/spossatezza, mal di testa, dolori muscolari e almeno uno tra i seguenti sintomi respiratori: tosse, mal di gola, respiro affannoso.

<sup>1</sup> La popolazione residente presa come riferimento è quella ISTAT al 01/01/2017.

## Risultati della sorveglianza virologica nazionale e regionale

Parallelamente alla sorveglianza dei casi di influenza svolta dalla rete dei medici sentinella, il Ministero della Salute ha predisposto anche una sorveglianza virologica atta a identificare i tipi e sottotipi di virus in circolazione. I tre virus influenzali riconosciuti come agenti eziologici causali della malattia sono quelli di tipo A, B e C (quest'ultimo di scarso rilievo epidemiologico per l'uomo) e possono essere identificati tramite appositi test di laboratorio (esami virologici o sierologici).

Di seguito vengono presentati i risultati della tipizzazione dei campioni raccolti a livello nazionale e pubblicati nell'ultimo rapporto settimanale dell'Istituto Superiore di Sanità<sup>2</sup>.

Tabella 2: Risultati della sorveglianza virologica. Italia, stagione influenzale 2017-2018.

A	A/H3N2	A/H1N1	FLU A	FLU B	TOTALE CAMPIONI POSITIVI
98	122	1.951	2.171	3.323	5.494

A partire dall'inizio del periodo di rilevazione (46° settimana dell'anno 2017) fino alla fine della sorveglianza sono stati raccolti, in Italia, un totale di 16.135 campioni, di cui 5.494 (pari al 34,1%) sono risultati positivi per uno dei virus responsabili dell'influenza (Tabella 2).

Le settimane con il maggior numero di campioni risultati positivi ad uno dei virus influenzali sono quelle di inizio anno 2018; in questo arco temporale, infatti, si sono concentrati la maggior parte dei campioni positivi dell'intera stagione. Come verrà in seguito evidenziato, tali settimane sono anche quelle interessate dai maggiori tassi di incidenza nella popolazione di assistiti dei medici sentinella partecipanti alla rete di sorveglianza.

Nel 39,5% dei campioni positivi il virus isolato è risultato essere di tipo A, mentre il restante 60,5% di tipo B (nella passata stagione 95% tipo A e 5% tipo B). Nello specifico, nel corso della stagione 2017-2018, nel 90% dei campioni positivi a virus di tipo A il sottotipo riscontrato è quello H1N1, mentre solo il 6% è risultato positivo al virus di sottotipo H3N2.

Nella Regione del Veneto il Laboratorio di Microbiologia e Virologia dell'Azienda Ospedaliera di Padova ha condotto lo studio virologico nell'ambito del Sistema di Sorveglianza INFLUNET, ne seguono i risultati rilevati per la stagione 2017/2018.

Alla 13esima settimana del 2018, sono stati analizzati 2.929 campioni, di questi, **719** (24,5%) sono risultati positivi. Il **73,6% (529 campioni)** sono risultati positivi per il virus dell'influenza del **tipo B**, mentre il **26,4% (189 campioni)** per il virus del **tipo A**.

Per il tipo B, il lineaggio rilevato in prevalenza è risultato nel **95,5%** dei casi (505 campioni) il ceppo **Yamagata** ed un solo caso quello Victoria.

Per il tipo A, il sottotipo rilevato in prevalenza è risultato nel **79,4%** dei casi (150 campioni) l'**H1N1pmd2009** e nell'**11,6%** l'H3N2.

<sup>2</sup> Sorveglianza virologica dell'Influenza, ISS. Rapporto n. 24 del 2 maggio 2018; settimana di sorveglianza 17/2018.  
<http://www.epicentro.iss.it/problemi/influenza/FluNews.asp>

## L'andamento epidemiologico nella Regione del Veneto

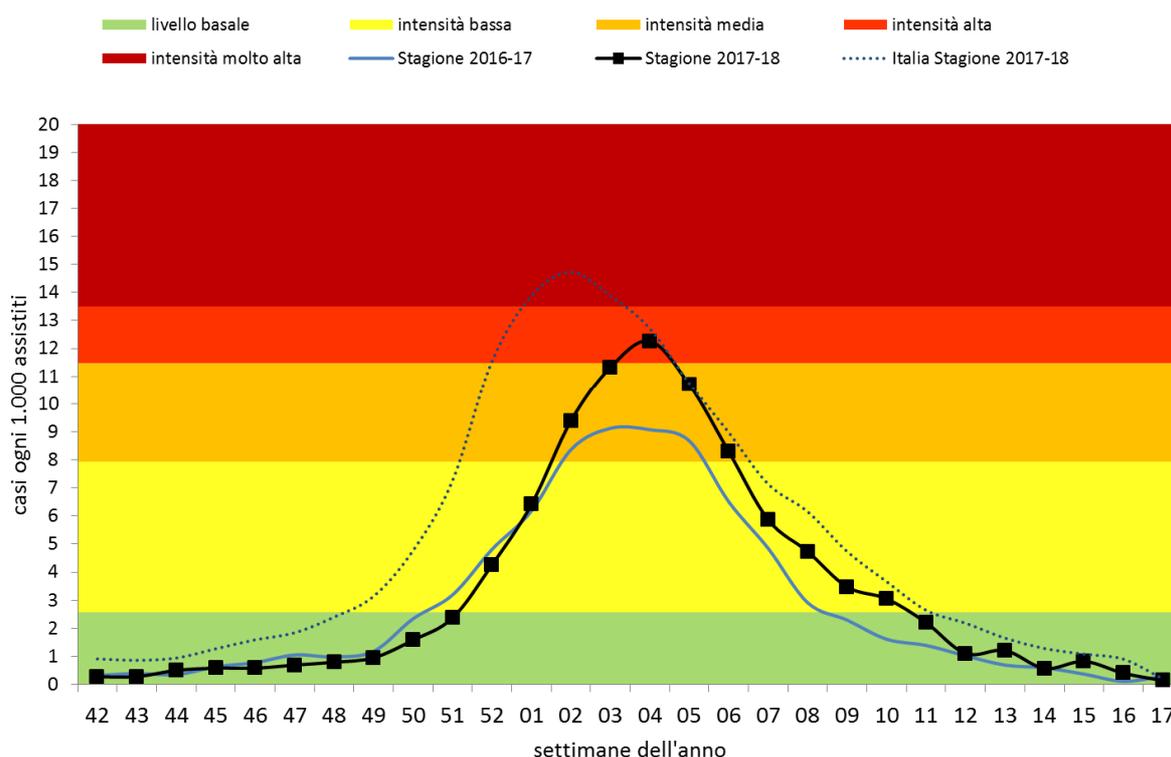
I Grafici e le Tabelle a seguire descrivono, per la stagione 2017-2018, l'andamento settimanale regionale dei casi e dell'incidenza della sindrome influenzale distintamente per quattro classi di età specifiche. Viene anche proposto il confronto con il dato nazionale. Come anticipato la struttura per età degli assistiti rispecchia quella della popolazione residente nella nostra Regione; i tassi di incidenza calcolati possono quindi essere ritenuti rappresentativi dell'intera popolazione della Regione Veneto.

Nella Figura 1 viene riportato l'andamento settimanale, per l'ultima stagione, a livello regionale e a livello nazionale, il tutto inquadrato con cinque soglie epidemiche<sup>3</sup>.

In Veneto, il picco stagionale si è raggiunto durante la quarta settimana 2018 con un tasso d'incidenza di 12,26 casi ogni 1.000 abitanti, preceduto da una rapida ascesa e seguito da un veloce calo.

A livello nazionale la stagione ha visto la registrazione di valori molto alti a cavallo tra il 2017 ed il 2018 rimanendo per oltre sei settimane sopra il livello di intensità alta o molto alta. A tale proposito il picco stagionale in Veneto è arrivato successivamente ed è rimasto più contenuto. La situazione registrata dall'Istituto Superiore di Sanità ha mostrato un andamento dissimile tra le diverse Regioni d'Italia.

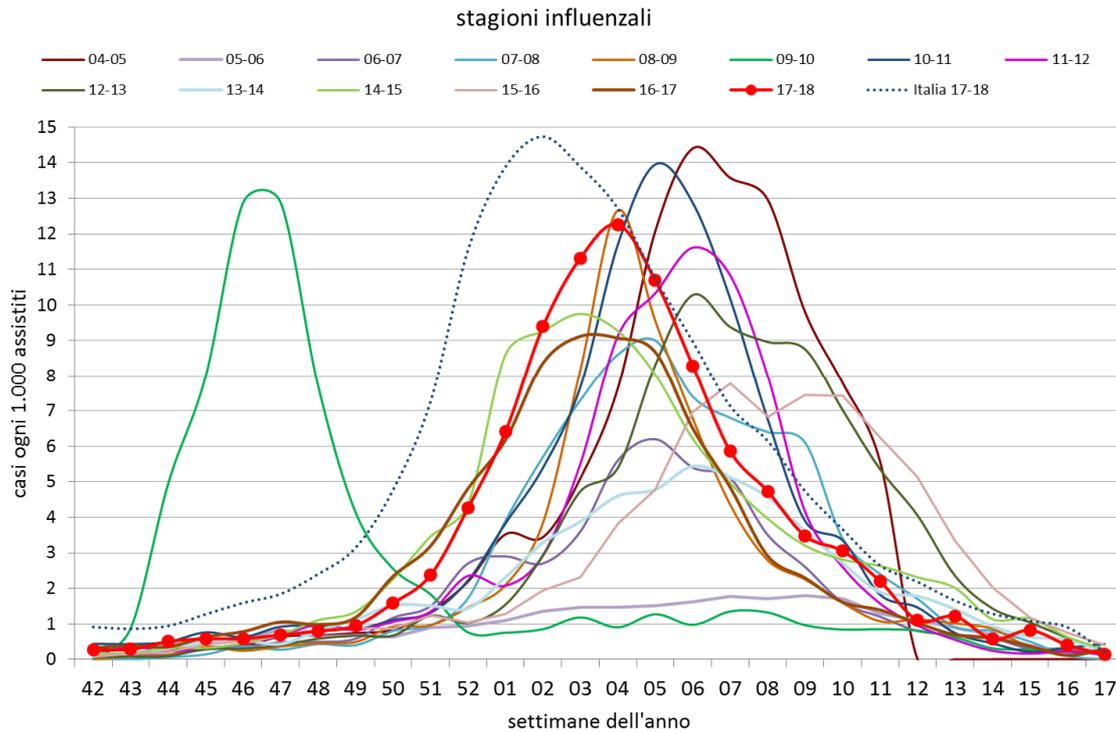
*Figura 1: Tassi di incidenza (per 1.000 assistiti) delle sindromi influenzali. Inquadramento rispetto a cinque soglie epidemiche. Regione Veneto e Italia, stagione influenzale 2017-2018.*



Osservando l'andamento dell'ultima stagione influenzale a confronto con le precedenti (Figura 2), si osserva un picco superiore alla maggior parte delle stagioni passate, in particolare il picco massimo dell'ultima risulta nettamente superiore a quella del 2016-2017 (12,26 rispetto a 9,12 casi ogni 1.000 abitanti).

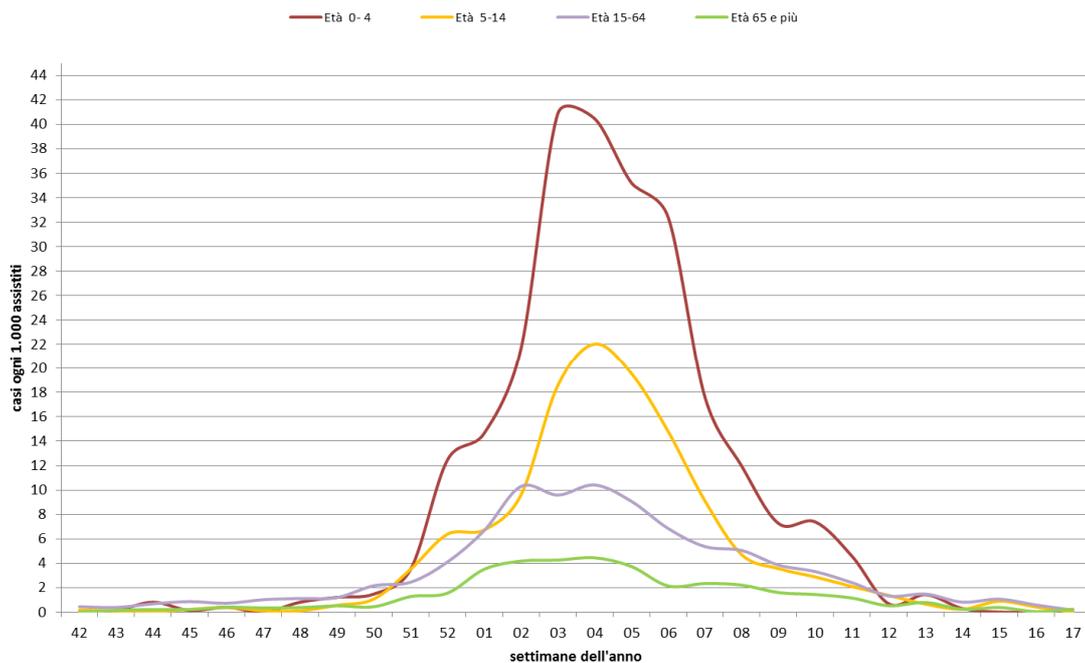
<sup>3</sup> Le soglie sono quelle riportate nei bollettini dell'Istituto Superiore di Sanità e sono nazionali. Sono calcolate con il **Moving Epidemic Method** (MEM) sviluppato dall'ECDC. Tale metodo, che si basa sulle passate stagioni, identifica per l'Italia le soglie di: 2,57 casi ogni mille (livello basale); 7,94 casi (intensità bassa); 11,47 casi (intensità media); 13,50 casi (intensità alta) ed oltre (intensità molto alta).

Figura 2: Tassi di incidenza (per 1.000 assistiti) delle sindromi influenzali. Regione Veneto, stagioni influenzali 2004-2017.



Focalizzando l'attenzione sull'ultimo anno di rilevazione e dividendo il dato d'incidenza per classi d'età, si può notare che le fasce d'età pediatriche (bambini dai 0 ai 14 anni) hanno riscontrato una crescita esponenziale dei tassi d'incidenza sino dalla prima settimana 2018, raggiungendo il picco tra la terza e la quarta, per poi decrescere velocemente. I valori per adulti ed anziani, invece, hanno visto una crescita più lenta fino a febbraio ed una lenta decrescita sino a fine sorveglianza (Figura 3).

Figura 3: Tassi di incidenza (per 1.000 assistiti) delle sindromi influenzali per classi d'età. Regione Veneto, stagione influenzale 2017-2018.



La fascia d'età 0-4 anni è quella che ha riscontrato i tassi più alti con un massimo di 40,87 casi ogni 1.000 abitanti a fine gennaio 2018. La fascia 5-14 ha seguito l'andamento dei più piccoli con tassi inferiori. La classe di età degli adulti (15-64) ha avuto un aumento più contenuto rimanendo sotto i 10 casi ogni 1.000 abitanti.

Osservando invece la classe degli anziani (over 65) si riscontrano tassi più bassi con un massimo nella quarta settimana del 2018 con 4,45 casi ogni 1.000.

La Tabella 3 mette a confronto i casi verificatisi negli assistiti durante le ultime undici stagioni epidemiche, distintamente per la popolazione pediatrica e adulta. Per tutto il periodo in esame, la classe di età dei soggetti con meno di 15 anni risulta essere quella maggiormente interessata dalla sindrome influenzale. Va osservato come nella stagione 2012-2013 la quota di bambini che hanno contratto un virus influenzale risulta superiore di quasi 5 punti percentuali rispetto allo stesso dato della stagione precedente, mentre resta costante la proporzione di casi affetti da virus responsabili dell'influenza nella popolazione adulta (con più di 14 anni).

*Tabella 3: Casi denunciati tra gli assistiti nella popolazione pediatrica (<15 anni) e adulta (>=15 anni). Regione Veneto, stagioni influenzali 2006-2017.*

Stagione influenzale	Popolazione < 15 anni			Popolazione >= 15 anni		
	Assistiti	Casi	%	Assistiti	Casi	%
<b>2006-2007</b>	23.936	2.496	10,4	101.285	3.626	3,6
<b>2007-2008</b>	24.404	3.516	14,4	100.991	5.626	5,6
<b>2008-2009</b>	21.312	2.901	13,6	85.215	3.883	4,6
<b>2009-2010</b>	19.267	3.855	20,0	82.002	3.264	4,0
<b>2010-2011</b>	21.938	5.465	24,9	92.716	4.896	5,3
<b>2011-2012</b>	21.288	2.976	14,0	82.383	5.013	6,1
<b>2012-2013</b>	17.637	3.313	18,8	72.717	4.414	6,1
<b>2013-2014</b>	22.014	1.916	8,7	89.921	4.162	4,6
<b>2014-2015</b>	21.686	3.260	15,0	89.653	6.580	7,3
<b>2015-2016</b>	30.564	4.622	15,1	94.832	4.549	4,8
<b>2016-2017</b>	25.859	2.935	11,4	88.839	6.551	7,4
<b>2017-2018</b>	26.390	4.195	15,9	111.868	8.243	7,4

Tabella 4: Numero di casi e tassi di incidenza settimanali per classi d'età. Regione Veneto, stagione influenzale 2017-2018.

Settimana	Casi	Incidenza	0-4		5-14		15-64		65+	
			n.	inc.	n.	inc.	n.	inc.	n.	inc.
42	34	0,27	0	0,00	3	0,17	31	0,44	0	0,00
43	38	0,28	1	0,13	2	0,11	30	0,38	5	0,15
44	68	0,50	6	0,81	1	0,06	54	0,68	7	0,21
45	80	0,58	1	0,13	4	0,22	68	0,86	7	0,21
46	80	0,58	3	0,40	7	0,39	57	0,72	13	0,40
47	93	0,69	0	0,00	2	0,11	80	1,02	11	0,34
48	107	0,79	6	0,81	2	0,11	87	1,11	12	0,37
49	127	0,95	9	1,21	10	0,56	92	1,19	16	0,51
50	211	1,58	11	1,48	19	1,07	167	2,16	14	0,44
51	311	2,37	26	3,50	62	3,51	184	2,45	39	1,27
52	547	4,26	88	12,46	108	6,38	304	4,10	47	1,55
01	830	6,41	109	14,65	119	6,73	496	6,68	106	3,51
02	1258	9,39	161	21,64	170	9,59	795	10,30	132	4,18
03	1486	11,32	304	40,87	328	18,57	723	9,59	131	4,26
04	1617	12,26	301	40,46	389	22,03	789	10,42	138	4,45
05	1417	10,69	262	35,22	346	19,57	692	9,08	117	3,74
06	1073	8,29	241	32,40	261	14,80	506	6,85	65	2,14
07	768	5,86	131	17,61	161	9,11	404	5,37	72	2,34
08	620	4,73	89	11,96	83	4,70	380	5,05	68	2,21
09	460	3,47	54	7,26	63	3,56	293	3,85	50	1,60
10	404	3,05	55	7,39	51	2,88	253	3,32	45	1,44
11	291	2,20	34	4,57	37	2,09	184	2,41	36	1,15
12	144	1,10	5	0,67	24	1,36	99	1,32	16	0,52
13	155	1,21	10	1,43	11	0,65	110	1,48	24	0,79
14	72	0,57	2	0,29	4	0,24	59	0,81	7	0,23
15	97	0,82	0	0,00	13	0,89	73	1,06	11	0,38
16	42	0,40	0	0,00	6	0,42	35	0,58	1	0,04
17	8	0,14	0	0,00	0	0,00	5	0,16	3	0,24

Complessivamente, quindi, si può dire che la stagione 2017-2018 è stata caratterizzata da un'incidenza molto alta nelle prime settimane dell'anno 2018, con valori superiori alla maggior parte delle precedenti stagioni.

L'incidenza per la categoria pediatrica è risultata la più significativa, in particolare per i bambini di 0-4 anni dove l'incidenza massima registrata è risultata essere una delle più alte mai registrate, mentre è risultata più contenuta quella per gli adulti, ed in particolare per gli anziani, in linea con la maggior parte delle stagioni passate.

## Casi clinici, ospedalizzazioni e decessi

Visto il persistere della circolazione del virus influenzale di tipo A/H1N1, è stato richiesto alle Aziende Ulss, come da Circolare Ministeriale, di continuare il monitoraggio e la segnalazione dei casi gravi<sup>4</sup>, dei casi ospedalizzati e dei decessi anche per la stagione 2017-2018.

*Tabella 5: Casi gravi e complicati notificati durante i periodi di sorveglianza, tassi di ospedalizzazione e mortalità (x100.000). Regione Veneto, stagioni influenzali 2009-2017.*

Stagione	Segnalazioni	Casi Gravi <sup>4</sup>	Decessi	Tasso Ospedalizzazione <sup>5</sup>	Tasso Mortalità <sup>6</sup>
<b>2009-2010</b>	182		13	3,73	0,27
<b>2010-2011</b>	61		22	1,24	0,45
<b>2011-2012</b>	8		1	0,16	0,02
<b>2012-2013</b>	22		5	0,45	0,10
<b>2013-2014</b>	8		2	0,16	0,04
<b>2014-2015</b>	186	111	40	3,78	0,81
<b>2015-2016</b>	35	13	4	0,71	0,08
<b>2016-2017</b>	101	55	8	2,06	0,16
<b>2017-2018</b>	124°	64	10	2,53°	0,20

°Dato sottostimato dato che solo alcune Az.Ulss hanno segnalato i casi non gravi, secondo la definizione ministeriale.

Nella Tabella 5 vengono riportati i casi indicati tramite l'apposita scheda di segnalazione e notificati durante il periodo in cui è rimasta attiva la sorveglianza. Per l'ultima stagione 2017-2018 sono stati segnalati 64 casi considerati gravi e 10 decessi.

I 64 casi gravi indicati hanno una media di età di 52 anni e spaziano in un range d'età dai 0 ai 90 anni; per 33 di loro la complicazione maggiore è stata una sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS) mentre i restanti 31 gravi hanno riscontrato gravi infezioni respiratorie acute (SARI).

La tipizzazione del virus ha portato all'identificazione per il 45,3% delle volte il virus di ceppo B, per il 45,3% il ceppo A-H1N1 ed il restante A-H3N2.

Il 79,7% ha necessitato il ricovero in terapia intensiva e di intubazione, quattro hanno anche necessitato il ricorso alla terapia in ECMO (Ossigenazione Extracorporea a Membrana). Come anticipato, sono 10 i soggetti che, nel corso della stagione influenzale 2017-2018, sono deceduti da forma grave e complicata di influenza.

Alla luce di tali dati, per la stagione 2017-2018, il tasso di ospedalizzazione<sup>5</sup> stimato per l'intera popolazione regionale si aggira quindi attorno a 2,5 ogni 100.000 abitanti, mentre il tasso di mortalità<sup>6</sup> risulta pari a 0,20 casi ogni 100.000 residenti.

Sulla base dei tassi di incidenza osservati in quest'ultima stagione e riferiti alla popolazione assistita dai medici che hanno aderito al Sistema di Sorveglianza INFLUNET, è possibile fornire una stima del numero di casi clinici<sup>7</sup> per l'intera popolazione residente nella Regione Veneto.

I valori ottenuti riportano un picco massimo di 60.166 casi in corrispondenza della quarta settimana del 2018. Per l'intera stagione influenzale 2017-2018 si stima che, nella nostra Regione, siano stati circa 465.037 i soggetti che hanno contratto un virus influenzale.

<sup>4</sup> Per casi gravi e complicati di influenza si intendono quelli le cui condizioni prevedono il ricovero in UTI e, se necessario, il ricorso alla terapia in ECMO. I soggetti devono presentare gravi infezioni respiratorie acute (SARI) o sindromi da distress respiratorio acuto (ARDS).

<sup>5</sup> Il tasso di ospedalizzazione viene calcolato rapportando il numero di casi ricoverati in seguito all'insorgere di sintomi gravi da virus influenzali con il numero di residenti al 1° gennaio dell'anno di riferimento (Fonte: ISTAT). Il dato viene poi espresso su 100.000 abitanti.

<sup>6</sup> Il tasso di mortalità viene calcolato rapportando il numero di decessi per influenza con il numero di residenti al 1° gennaio dell'anno di riferimento (Fonte: ISTAT). Il dato viene poi espresso su 100.000 abitanti.

<sup>7</sup> La stima del numero di casi clinici per la Regione Veneto è stata calcolata moltiplicando i tassi di incidenza (opportunitamente divisi per 10.000) per la popolazione residente al 1° gennaio dell'anno di riferimento (Fonte: ISTAT).

## CAMPAGNA VACCINALE CONTRO LA SINDROME INFLUENZALE STAGIONALE

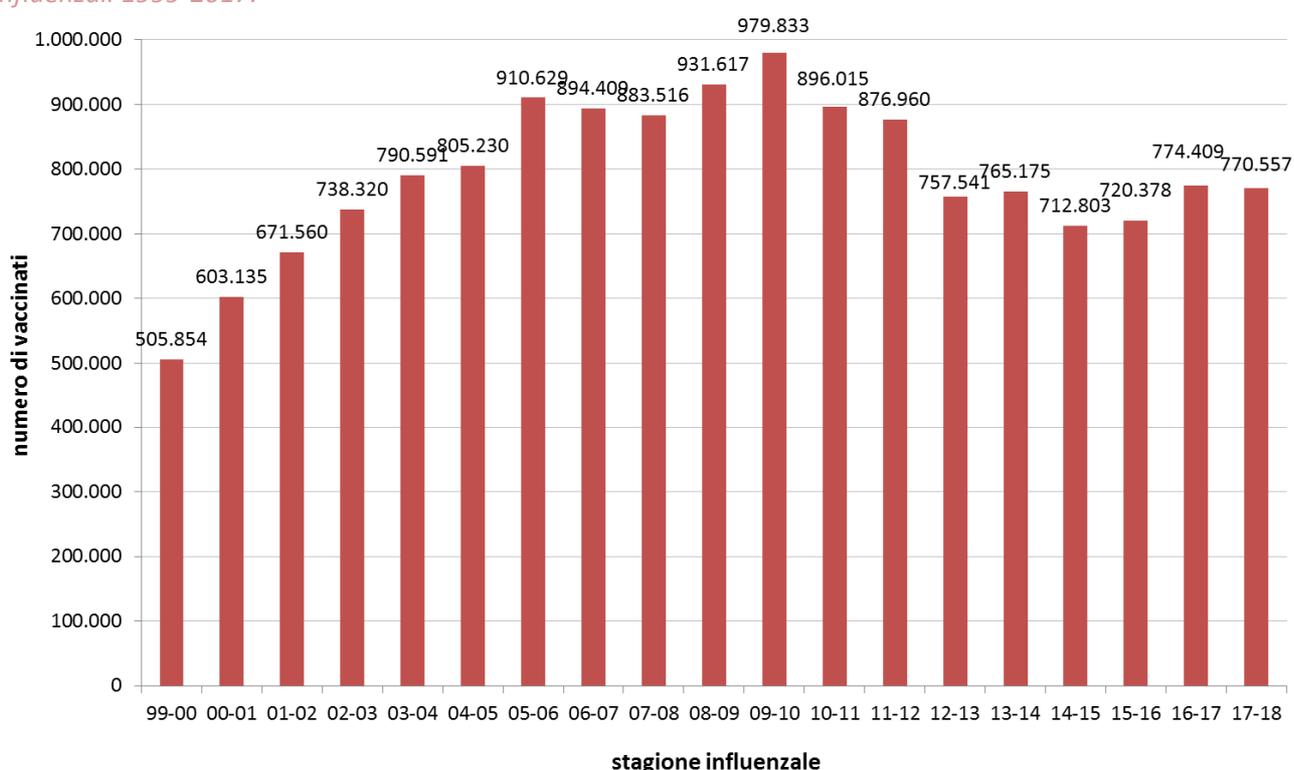
Di seguito vengono presentati i dati relativi alla campagna vaccinale, condotta nella Regione Veneto, contro l'influenza durante la stagione 2017-2018.

E' giusto precisare che le stagioni 2009-2010 e 2012-2013 sono state particolari dal punto di vista organizzativo, pertanto un confronto con esse va valutato con attenzione.

### I vaccinati

Durante la campagna di vaccinazione contro l'influenza stagionale condotta dalle Aziende Ulss del Veneto nel periodo 2017-2018, sono state vaccinate 770.557 persone, complessivamente in linea con il dato della stagione precedente (circa 4.000 vaccinazioni in meno) (Figura 4).

Figura 4: Numero di persone vaccinate contro il virus dell'influenza stagionale. Regione Veneto, stagioni influenzali 1999-2017.

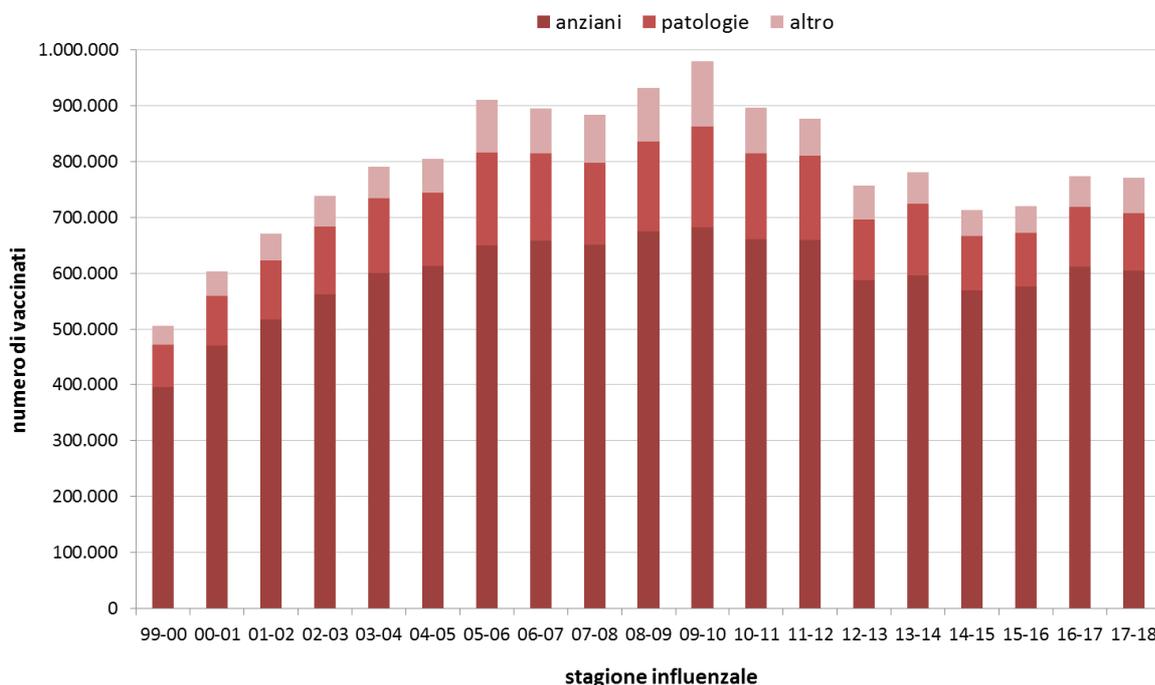


Delle persone vaccinate nel corso della stagione 2017-2018 la maggior parte, 604.409 soggetti pari al 78,4% del totale, sono anziani di età pari o superiore ai 65 anni; dato in linea rispetto alle stagioni precedenti.

Complessivamente sono stati vaccinati 9.880 bambini di età compresa tra 0 e 14 anni (pari all'1,3% del totale dei soggetti sottoposti a vaccinazione), di cui 3.118 appartenenti alla fascia d'età 0-4 anni e 6.762 alla fascia 5-14 anni. Il numero di bambini in età pediatrica sottoposti alla vaccinazione antinfluenzale nella stagione 2017-2018 è in linea rispetto quello della passata stagione ma inferiore alla stagione 2009-2010 (circa 34.000 vaccinati, tre volte superiore).

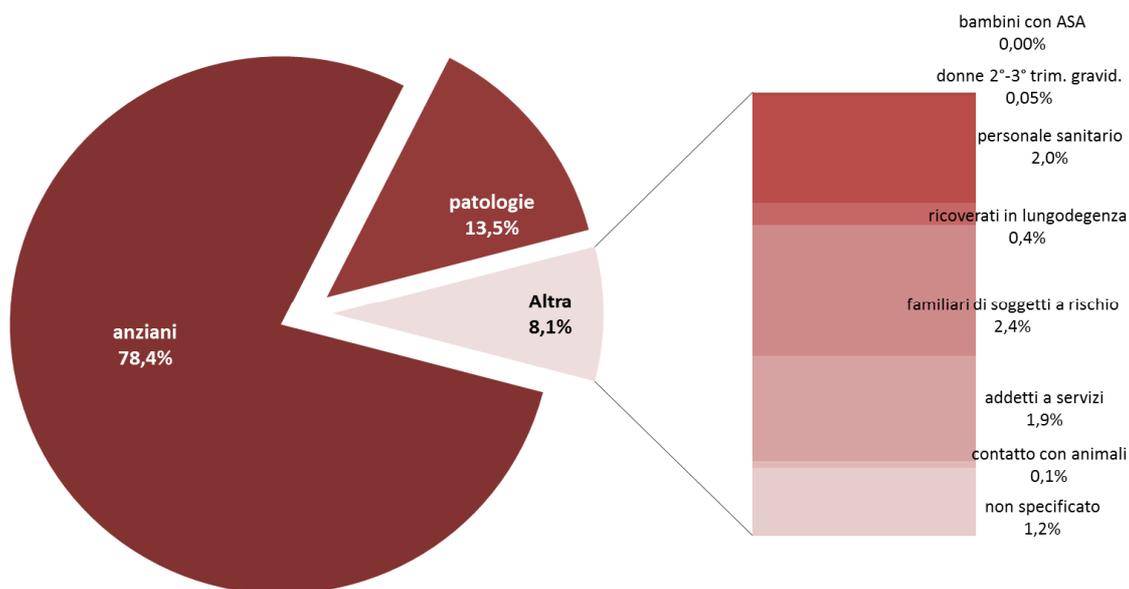
Suddividendo schematicamente la popolazione dei vaccinati in macrocategorie (anziani, portatori di patologie predisponenti a complicanze, altro) si nota come il trend del numero di vaccinati sia in ascesa a partire dalla stagione 1999-2000 raggiungendo il plateau nella stagione 2009-2010, per tutte le categorie considerate, in occasione della stagione pandemica caratterizzata dal virus di tipo A/H1N1 (Figura 5). Successivamente la quota di popolazione coperta da vaccino antinfluenzale è diminuita progressivamente nelle stagioni successive, con una lieve inversione di tendenza nelle ultime tre stagioni.

Figura 5: Numero di vaccinati contro il virus dell'influenza stagionale per macrocategorie. Regione Veneto, stagioni influenzali 1999-2017.



Focalizzando l'attenzione sui dati riguardanti l'ultima campagna antinfluenzale 2017-2018, sul totale delle dosi somministrate in tutto il territorio, il 78,4% è stato impiegato per la vaccinazione degli anziani, seguono poi, per il 13,5%, i soggetti con condizioni di rischio (ovvero 103.699 soggetti di età compresa tra i 6 mesi e i 65 anni di età). Nel restante 8,1%, raggruppato nella categoria "altro", è inclusa una serie di sottogruppi di soggetti individuati dalla Circolare Ministeriale come destinatari della vaccinazione (62.449 persone) (Figura 7).

Figura 7: Proporzione di vaccinati per macrocategorie e per sottogruppi. Regione Veneto, stagione influenzale 2017-2018.



## Copertura vaccinale antinfluenzale per gli anziani

Come previsto dal Piano Sanitario Nazionale e ribadito dal Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019, il principale obiettivo operativo per i Servizi Vaccinali è il raggiungimento di una copertura vaccinale della popolazione dei 65enni pari ad almeno il 75%.

Per poter effettuare confronti omogenei tra i territori è stato scelto come denominatore la popolazione residente al 1 gennaio 2017<sup>8</sup>.

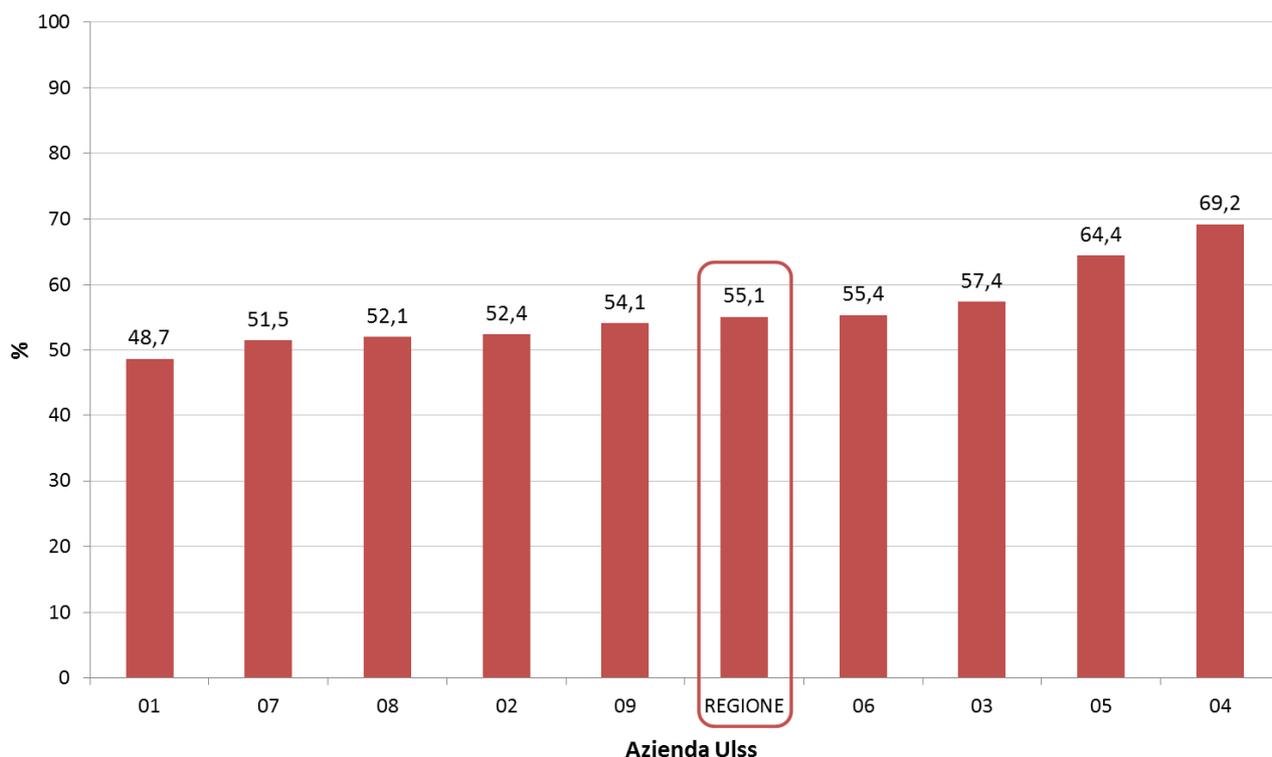
Tabella 6: Coperture vaccinali della popolazione anziana per antinfluenzale. Regione Veneto, 2008-2017.

Stagione	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Copertura	70,0	71,1	68,9	67,1	59,9	58,5	54,4	54,0	56,6	<b>55,1</b>

Complessivamente la copertura vaccinale nell'anziano per quest'ultima stagione risulta inferiore a quella della precedente, seppur superiore alle penultime due.

Anche in quest'ultima stagione epidemica persistono delle notevoli differenze nei livelli di copertura vaccinale raggiunti dalle singole Aziende Ulss: il range di variabilità resta ampio (circa 20 punti percentuali), comprendendo valori che vanno da un minimo del 48,7% nella Azienda Ulss 1 Dolomiti, ad un massimo del 69,2% nell'Azienda Ulss 4 Veneto Orientale (Figura 8). In generale, nessuna Azienda ha superato l'obiettivo nazionale del 75% e ve ne sono solo due che riportano coperture vaccinali superiori al 60%.

Figura 8: Coperture vaccinali della popolazione anziana per Azienda Ulss. Regione Veneto, stagione influenzale 2017-2018.

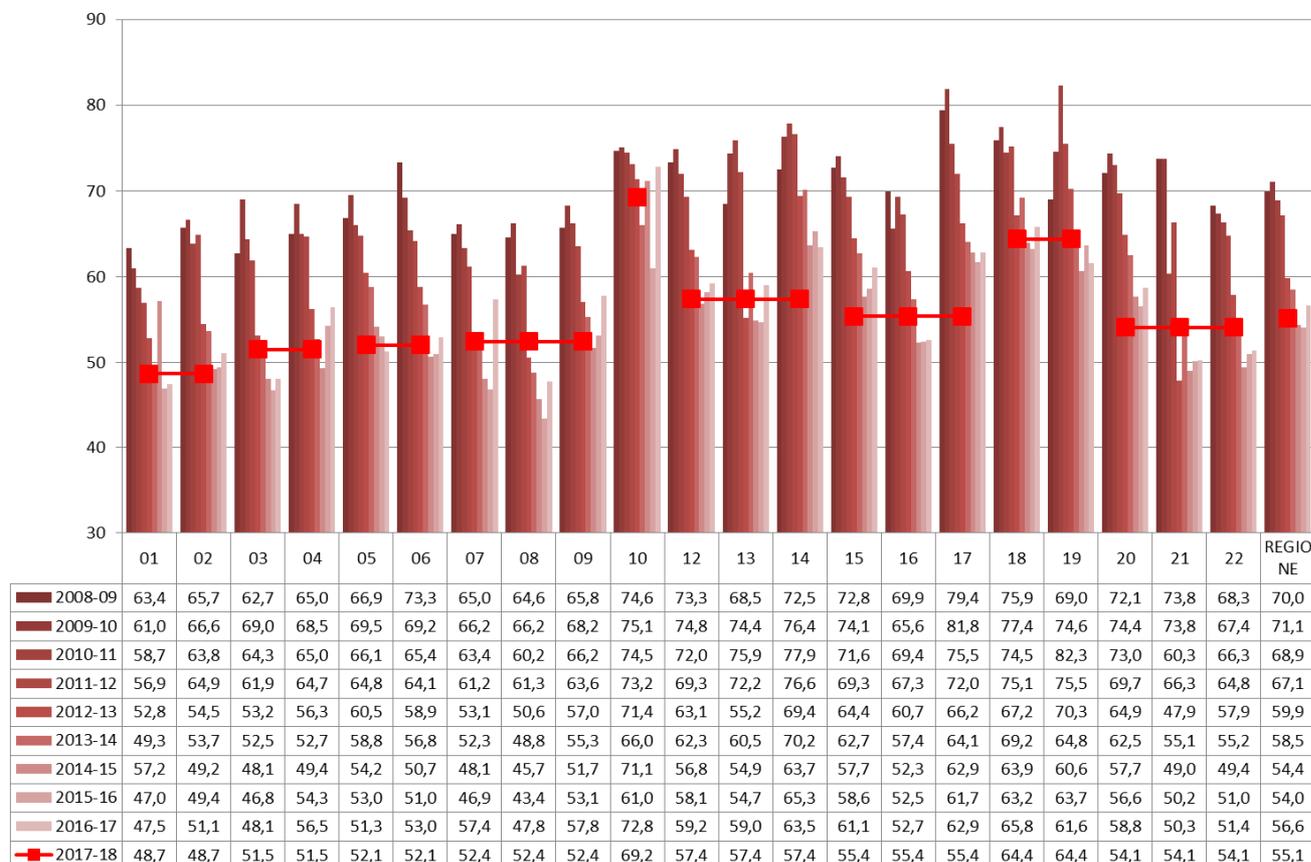


Il confronto con le stagioni passate, a livello locale è complicato, dato la diversa composizione delle Aziende Ulss al momento delle rilevazioni dei dati delle passate stagioni. Inoltre, le differenze territoriali marcate non consentono paragoni immediati. In Figura 9 viene riportato il valore di copertura ottenuto a partire dalla stagione 2008-2009 per le ex-Aziende Ulss, al solo scopo di identificazione del trend, il dato

<sup>8</sup> Fonte: ISTAT.

viene riportato anche per l'ultima stagione, uguale e ripetuto per le Aziende locali che formano le nuove Aziende Ulss. Generalmente il calo è stato riscontrato su tutto il territorio regionale.

Figura 9: Coperture vaccinali della popolazione anziana per ex-Azienda Ulss. Regione Veneto, stagioni influenzale 2008-2017. Il dato per la stagione 2017-2018 è relativo alle nuove Aziende Ulss.



### Copertura vaccinale antinfluenzale per gli altri gruppi di vaccinati e per gli Operatori Sanitari

Tra i soggetti di età inferiore a 65 anni che sono stati vaccinati per la presenza di una patologia o di una condizione predisponente a complicanze, la quasi totalità è costituita da assistiti affetti da patologie croniche (97%), seguiti dai ricoverati presso strutture di lungodegenza (2,9%). Risultano invece residuali le categorie delle donne al 2°-3° trimestre di gravidanza durante il periodo epidemico (0,4%) e dei bambini trattati con ASA (0,1%).

Allo scopo di evitare possibili riassortimenti genetici tra virus umani e aviari che potrebbero comportare un rischio pandemico, a partire dalla stagione influenzale 2006-2007, è stata inserita, tra le categorie per le quali la vaccinazione antinfluenzale è raccomandata, anche quella relativa ai soggetti che per motivi occupazionali si trovano a contatto con animali che potrebbero costituire fonte di infezione da virus influenzali. Nella stagione 2017-18 si sono sottoposti alla vaccinazione 904 soggetti rientranti in questa categoria, in linea rispetto ai vaccinati appartenenti a questa categoria delle stagioni precedenti.

Focalizzando l'attenzione sugli operatori sanitari (Figura 10) risulta che 15.116 persone circa tra medici e personale sanitario di assistenza sono state vaccinate contro i virus dell'influenza, valore assoluto maggiore delle ultime sei stagioni e in netta crescita rispetto alle ultime quattro (+ 3.000 soggetti rispetto alla passata stagione e +5.000 rispetto a quella di due anni fa) ad indicare una sempre maggiore diffusione della pratica vaccinale tra gli operatori.

Il tasso di copertura vaccinale<sup>9</sup> per questa categoria risulta pertanto pari al 28,8% in forte aumento ma, tuttavia, al di sotto dell'obiettivo del 40% previsto nel Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale.

A livello locale il range tra Aziende ULSS va dal 12,6% dell'Azienda 4 Veneto Orientale al 68,7% dell'Azienda ULSS 5 Polesana.

Figura 10: Operatori sanitari vaccinati contro le sindromi influenzali. Regione Veneto, stagioni influenzali 1999-2017.

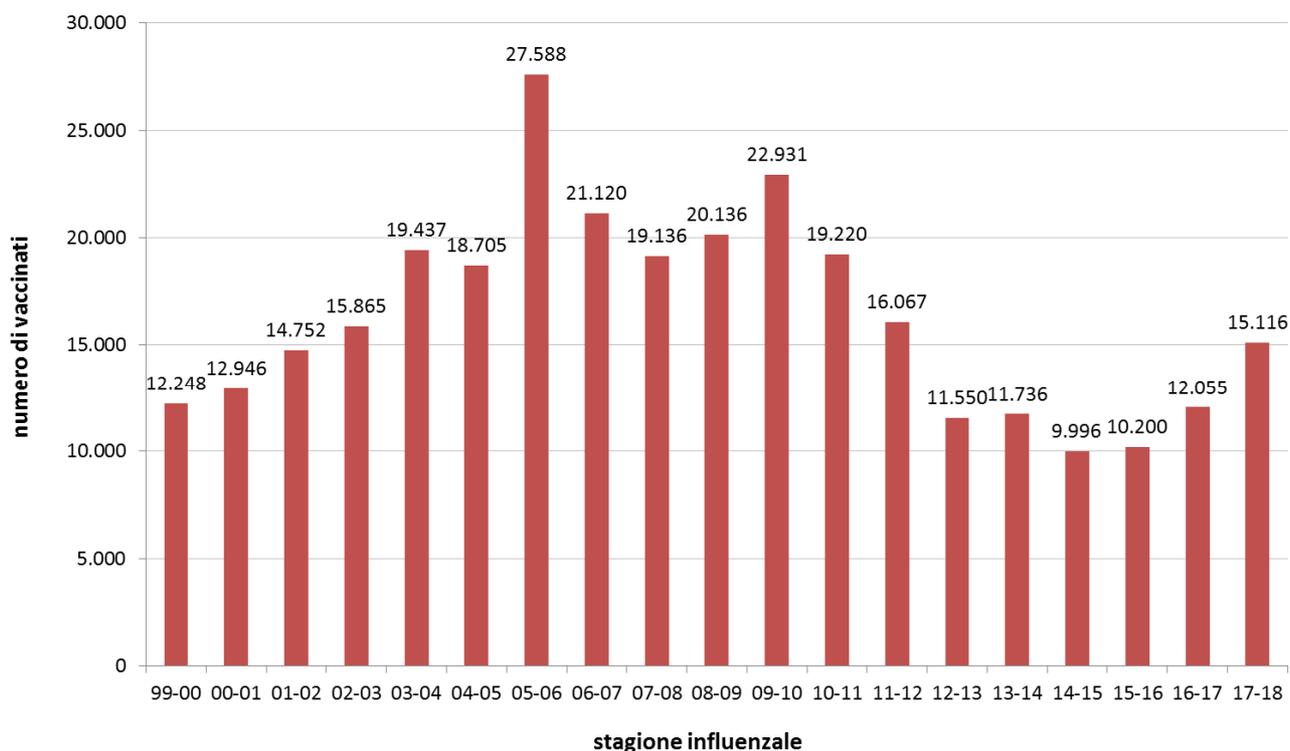


Tabella 7: Percentuale<sup>9</sup> operatori sanitari vaccinati contro le sindromi influenzali. Regione Veneto, stagione influenzale 2017-2018.

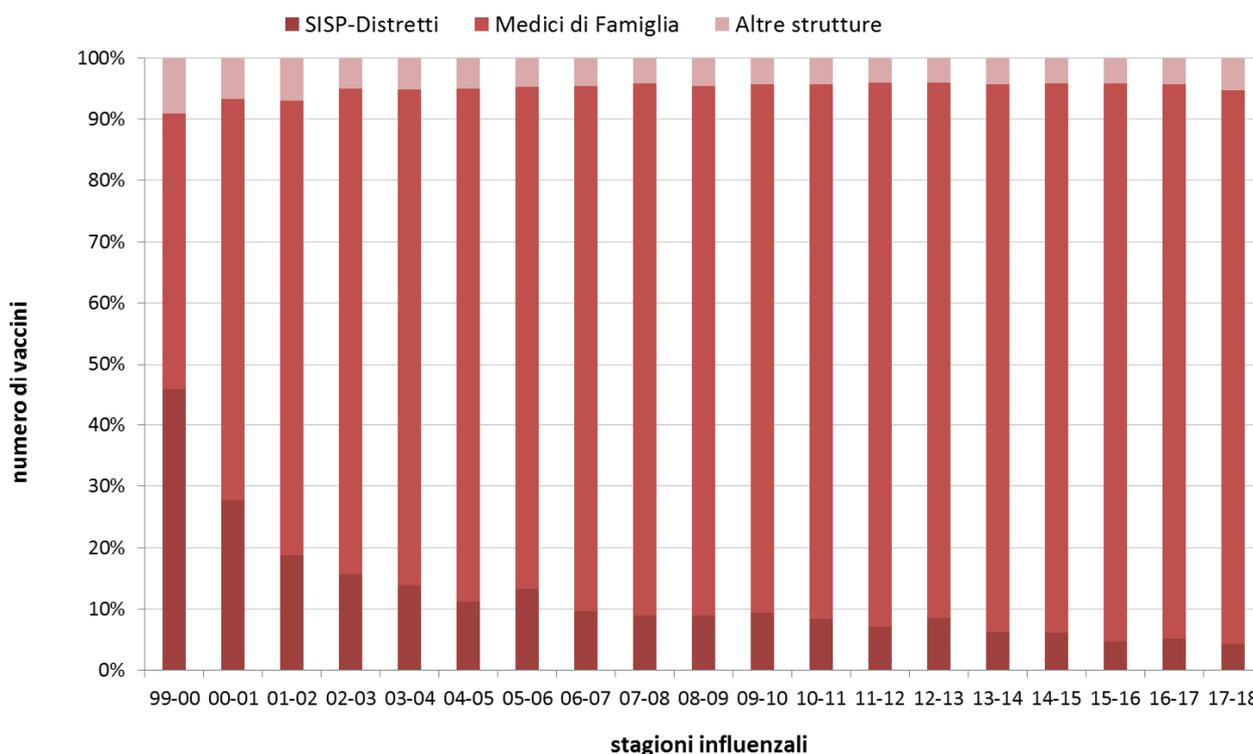
Azienda	% Operatori	Azienda	% Operatori
<b>1 - Dolomiti</b>	25,4%	<b>AO di Padova</b>	36,5%
<b>2 - Marca Trevigiana</b>	24,2%	<b>AOUI di Verona</b>	17,3%
<b>3 - Serenissima</b>	19,4%	<b>Regione</b>	28,5%
<b>4 - Veneto Orientale</b>	12,6%		
<b>5 - Polesana</b>	68,7%		
<b>6 - Euganea</b>	30,5%		
<b>7 - Pedemontana</b>	21,1%		
<b>8 - Berica</b>	13,4%		
<b>9 - Scaligera</b>	60,4%		

<sup>9</sup> Per la stagione 2017-2018 il tasso di copertura vaccinale per il personale medico e sanitario di assistenza viene calcolato rapportando il numero di vaccinati rientranti in questa categoria con il numero di medici e personale sanitario di assistenza dipendente (a tempo determinato e indeterminato) rilevato a livello regionale.

## Esecuzione della vaccinazione

Nel corso degli anni c'è stato un significativo aumento del coinvolgimento dei Medici di Famiglia nell'esecuzione delle vaccinazioni contro l'influenza (Figura 11): le vaccinazioni eseguite dai MMG sono quasi triplicate passando dalle 227.793 dosi somministrate nella stagione 1999-2000, a quasi le 700.000 di quest'ultima stagione. Si è invece proporzionalmente ridotto il numero delle dosi somministrate presso i Servizi di Igiene e Sanità Pubblica (SISP) (-85% circa).

Figura 13: Percentuale di dosi di vaccino antinfluenzale somministrato per tipologia di esecutore della vaccinazione. Regione Veneto, stagioni influenzali 1999-2017.



Analizzando nel dettaglio l'ultima stagione, i Medici di Medicina Generale eseguono nella nostra Regione il 90,5% del totale delle vaccinazioni antinfluenzali, mentre il 4,3% delle vaccinazioni viene fatto presso i SISP e il rimanente 5,2% presso altre strutture (ad esempio: case di riposo).

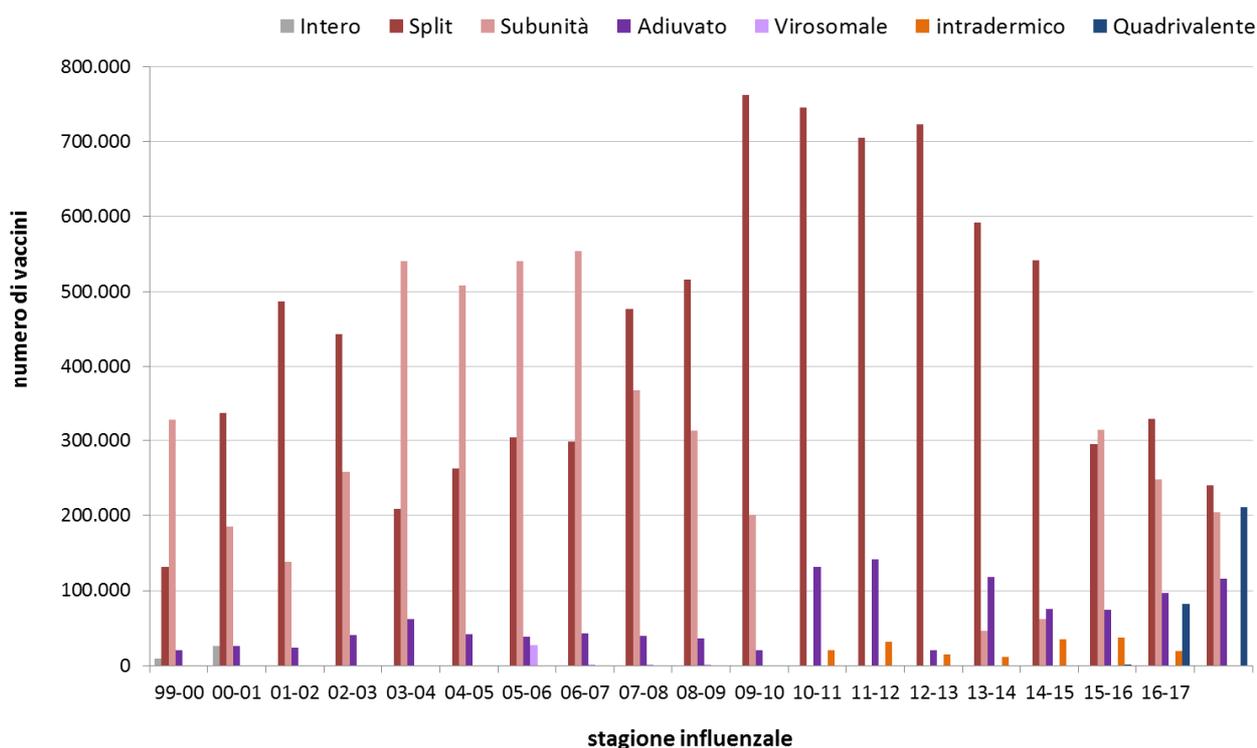
Il contributo dei Medici di Medicina Generale all'esecuzione delle vaccinazioni è variabile nelle singole Aziende Ulss in rapporto alle diverse scelte organizzative fatte a livello locale: si passa infatti da un minimo dell'82,5% del totale delle vaccinazioni nella Azienda Ulss 1 Dolomiti, ad un massimo del 95,8% nella Azienda Ulss 5 Polesana. La differenza di gestione delle vaccinazioni sul territorio è in continua diminuzione andando verso l'uniformità della modalità della prassi vaccinale per l'antinfluenzale.

## Tipo di vaccino somministrato

Le indicazioni generali sulla tipologia di vaccino da impiegare e in quali circostanze vengono annualmente aggiornate dal Ministero della Salute tramite un'apposita circolare, recepite dalla Regione ed inviate alle Aziende Ulss sul territorio che pianificano l'attività.

Come si può osservare dalla Figura 14, nel corso degli anni, grazie alle migliori conoscenze in materia, all'evoluzione dei virus circolanti e allo sviluppo di nuovi composti vaccinali, anche la tipologia di vaccino somministrata è cambiata: alcuni vaccini usati nelle prime stagioni della sorveglianza non vengono più utilizzati, molti altri invece hanno visto incrementare o diminuire il loro utilizzo nel tempo.

Figura 14: Numero di dosi di vaccino somministrato per Azienda Ulss per tipologia di vaccino antinfluenzale. Regione Veneto, stagioni influenzali 1999-2017.



Nell'ultima stagione c'è stato un pari utilizzo dei vaccini "split", "subunità" e quadrivalente, rispettivamente nel 31,1%, nel 26,5% e nel 27,4% delle volte. Il restante 15% dei vaccini utilizzati è invece di tipo "adjuvato".

E' ampia la diversità di utilizzo nelle Aziende Ulss sul territorio regionale, due Aziende hanno usato in forte prevalenza il composto quadrivalente (Aziende Ulss 7 e 8), una il vaccino "adjuvato" (Azienda Ulss 2) e le restanti il vaccino "split" o "subunità".

## CONCLUSIONI

Secondo i dati raccolti tramite l'indagine di tipizzazione virologica condotta a livello nazionale, per quest'ultima stagione 2017-2018, nel 39,5% dei campioni positivi il virus isolato è risultato essere di tipo A, mentre il restante 60,5% di tipo B (nella passata stagione 95% tipo A e 5% tipo B). Nello specifico, nel corso della stagione influenzale 2017-2018, nel 90% dei campioni positivi a virus di tipo A il sottotipo riscontrato è quello H1N1, mentre solo il 6% è risultato positivo al virus di sottotipo H3N2.

Anche per l'ultima stagione influenzale, la Regione Veneto ha aderito alla rete di sorveglianza INFLUNET, alla quale hanno partecipato 104 medici appartenenti a tutte le Aziende Ulss. Nella stagione epidemica 2017-2018, la sorveglianza è iniziata in ottobre (settimana 42 dell'anno) e si è protratta per 28 settimane, fino alla fine di aprile 2018.

Il tasso di incidenza massima regionale è stato osservato nella 4° settimana dell'anno 2018, corrispondente alla 14° settimana di sorveglianza, ed è risultato inferiore a quello italiano (circa 12,26 casi ogni 1.000 assistiti contro i 14,73 a livello nazionale, rilevato due settimane prima).

In generale, per quanto riguarda l'incidenza, la stagione è stata caratterizzata da un picco alto, superiore alla maggior parte delle stagioni sinora osservate, ed una normale persistenza nel tempo. Osservando i tassi per classi d'età si è notato come le fasce di età pediatrica siano state le maggiormente colpite, rispetto a quelle adulte e anziane, registrando valori molto elevati, soprattutto nella fascia 0-4 anni.

Visto il persistere della circolazione del virus influenzale di tipo di A/H1N1 anche durante le precedenti stagioni influenzali, su richiesta ministeriale, le Aziende Ulss hanno continuato l'attività di monitoraggio e trasmissione dei dati relativi anche ai casi gravi e ai decessi. Nell'arco dell'intera stagione 2017-2018 sono stati segnalati un totale di 124 soggetti (64 casi gravi), di cui 10 decessi. Il tasso di ospedalizzazione è quindi risultato pari allo 2,53 ogni 100.000 abitanti e quello di mortalità pari a 0,20 ogni 100.000 residenti (il numero totale di soggetti ed il relativo tasso di ospedalizzazione sono sottostimati a causa della non obbligatorietà a segnalare i casi non rientranti nella definizione di grave secondo la circolare ministeriale).

Sulla base dei tassi di incidenza osservati in quest'ultima stagione e riferiti alla popolazione assistita dai medici che hanno aderito al Sistema di Sorveglianza INFLUNET, è stato possibile calcolare anche una stima del numero di casi clinici per l'intera popolazione residente nella Regione Veneto. I valori ottenuti riportano un picco massimo di 60.166 casi in corrispondenza della quarta settimana 2018, per un totale di 465.037 casi clinici.

Complessivamente, durante la campagna di vaccinazione contro l'influenza stagionale condotta dalle Aziende Ulss del Veneto nel periodo 2017-2018, sono state vaccinate 770.557 persone, circa 4.000 in meno rispetto alla campagna dell'anno precedente.

Il tasso di copertura vaccinale per gli anziani residenti risulta pari al 55,1% in calo rispetto alla stagione 2016-2017.

Durante la campagna vaccinale 2017-2018 sono stati vaccinati infine 15.116 operatori sanitari, dato in aumento rispetto all'anno precedente (3.000 soggetti in più), con una copertura vaccinale stimata pari al 28,8%.

Nel corso degli anni è andato progressivamente aumentando il coinvolgimento e la partecipazione dei Medici di Medicina Generale nell'esecuzione delle vaccinazioni contro il virus dell'influenza stagionale. In quest'ultimo anno il 90% delle vaccinazioni è stata effettuata dai Medici di Medicina Generale.