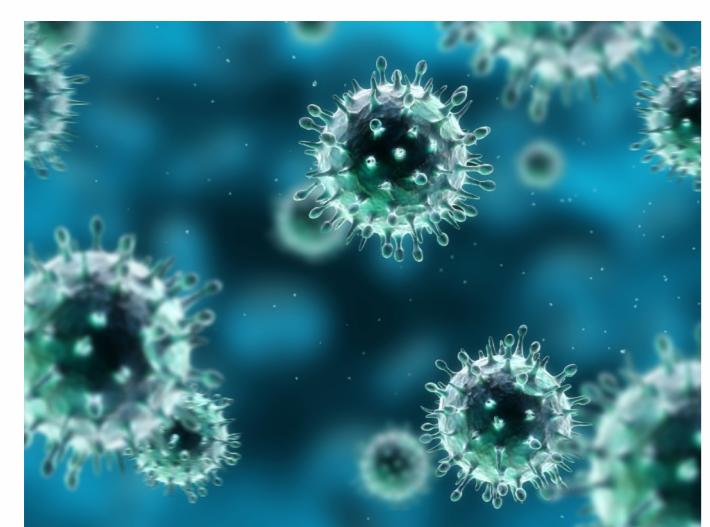


# ZMIANY W AKTYWNOŚCI WIRUSA GRYPY

## W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM W POLSCE W LATACH 2009 - 2013



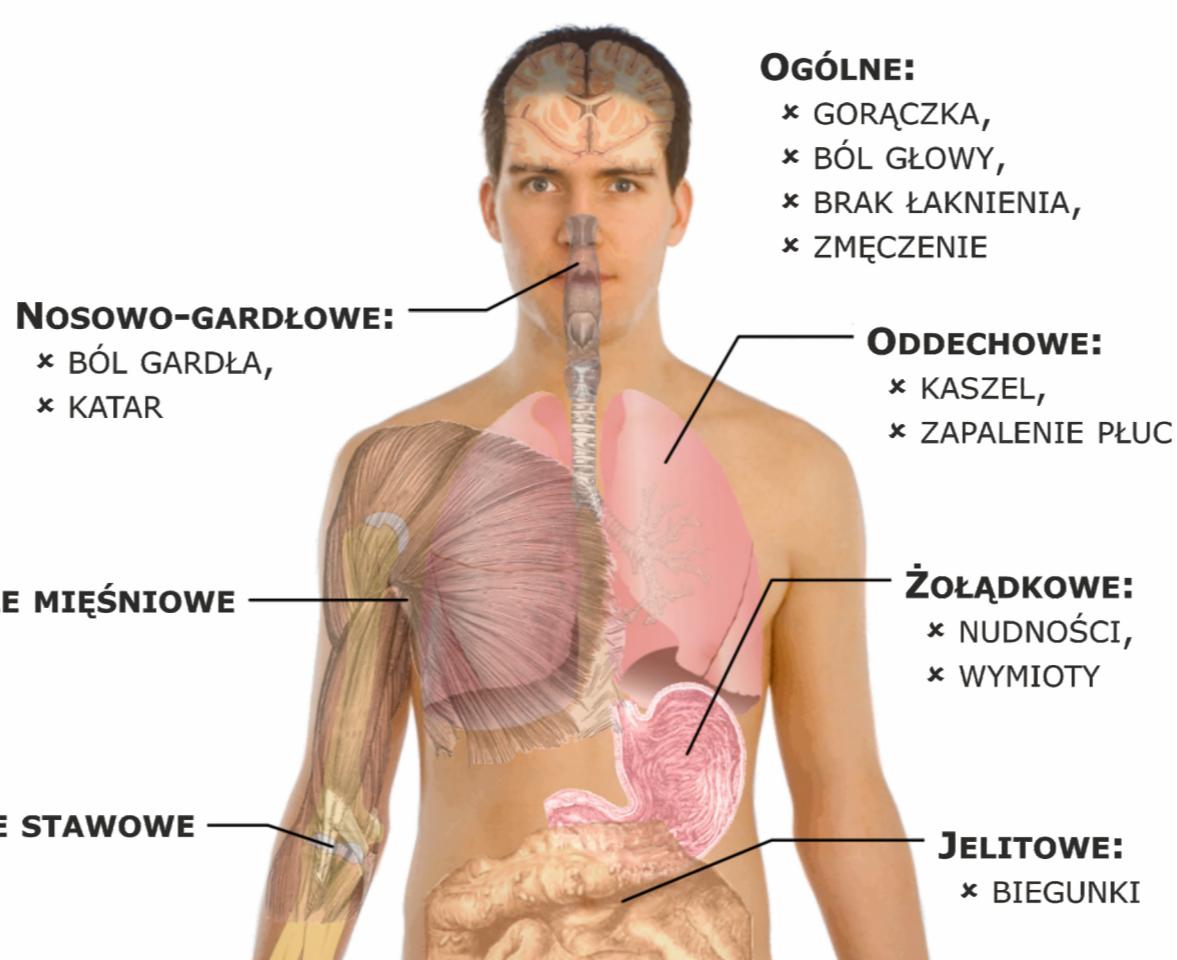
**Grypa** jest ostrą chorobą zakaźną wywoływaną przez wirusy z rodziny Orthomyxoviridae, przybierającą formę co sezonowych epidemii oraz nieregularnych w czasie pandemii. Jest bardzo ważną epidemiologicznie chorobą wirusową dróg oddechowych.

**Charakterystyczne objawy grypy to:** gorączka, kaszel, ból gardła, katar, ból głowy, mięśni i stawów oraz ogólnie złe samopoczucie. Etiologia i dokładne rozpoznanie grypy wymaga potwierdzenia laboratoryjnego.



### WSTĘP

#### SYMPOMY GRYPY



**Wirusy grypy** przenoszone są drogą oddechową. Namażają się w błonie śluzowej nosogardzieli, wywołując zapalenie gardła, a nawet zapalenie tchawicy i oskrzeli. Rozsiew zakażenia do płuc może być następstwem wcześniejszej infekcji górnych dróg oddechowych lub może wystąpić bez uprzednich objawów chorobowych, co pogarsza rokowanie. Zapalenie płuc wywołane wyłącznie przez wirusa grypy występuje rzadko.

**Nadzór epidemiologiczny nad grypą** w Polsce oraz w pozostałych krajach, które są członkami WHO polega na monitorowaniu oraz analizie danych wirusologicznych na całym świecie. Otwarty i przejrzysty podział danych monitorowania grypy przez kraje uczestniczące w GISRS (Globalny System Nadzoru nad Grypą i Reagowaniem) pozwala na opisanie najważniejszych cech epidemiologii grypy, w tym grup ryzyka, charakterystyki transmisji.

### CEL PRACY

- Dokonanie analizy statystycznej danych epidemiologicznych z lat 2009 - 2013 dotyczących zapadalności na grypę w województwie podlaskim.
- Stwierdzenie w jakich miesiącach wirus grypy jest najbardziej aktywny, liczony najwyższym współczynnikiem zapadalności.

### MATERIAŁ I METODY

Przy opracowaniu wyników wykorzystano **współczynnik zapadalności (zapadalność)** – miarę częstości choroby, wyrażoną jako iloraz liczby osób, które zachorowały w określonym przedziale czasu (np. miesiąc) do populacji narażonej w tym samym przedziale czasu. Współczynnik jest wyrażany jako liczba nowych przypadków choroby na 100 tysięcy mieszkańców.

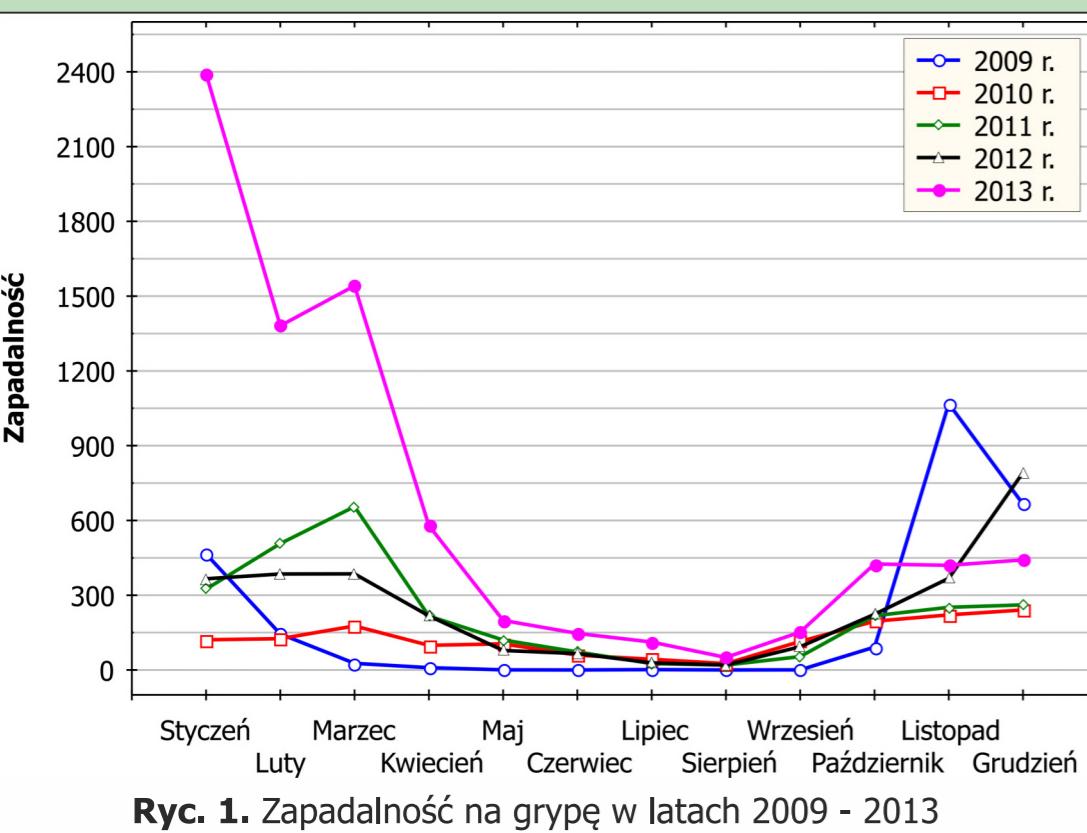
W celu obliczenia współczynnika zapadalności na grypę wykorzystano dane dotyczące:

- liczby zachorowań i podejrzeń zachorowań na grypę w latach 2009 - 2013, pochodzące z meldunków epidemiologicznych z Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Państwowego Zakładu Higieny,
- liczby ludności województwa podlaskiego w latach 2009 - 2013 zamieszczonej w publikacji Urzędu Statystycznego w Białymostku.

Dane współczynnika zapadalności (**Tabela 1, Ryc. 1, 5**) posłużyły do obliczenia wartości statystycznych, takich jak: średnia arytmetyczna, mediana, dolny i górny kwartyl, minimum oraz maksimum (**Tabela 2, Ryc. 2-4**) za pomocą programów Microsoft Excel 2013 i StatSoft STATISTICA 10. Wykresy zostały przygotowane w programie StatSoft STATISTICA 10.

**Tabela 1.** Zapadalność na grypę w latach 2009 - 2013

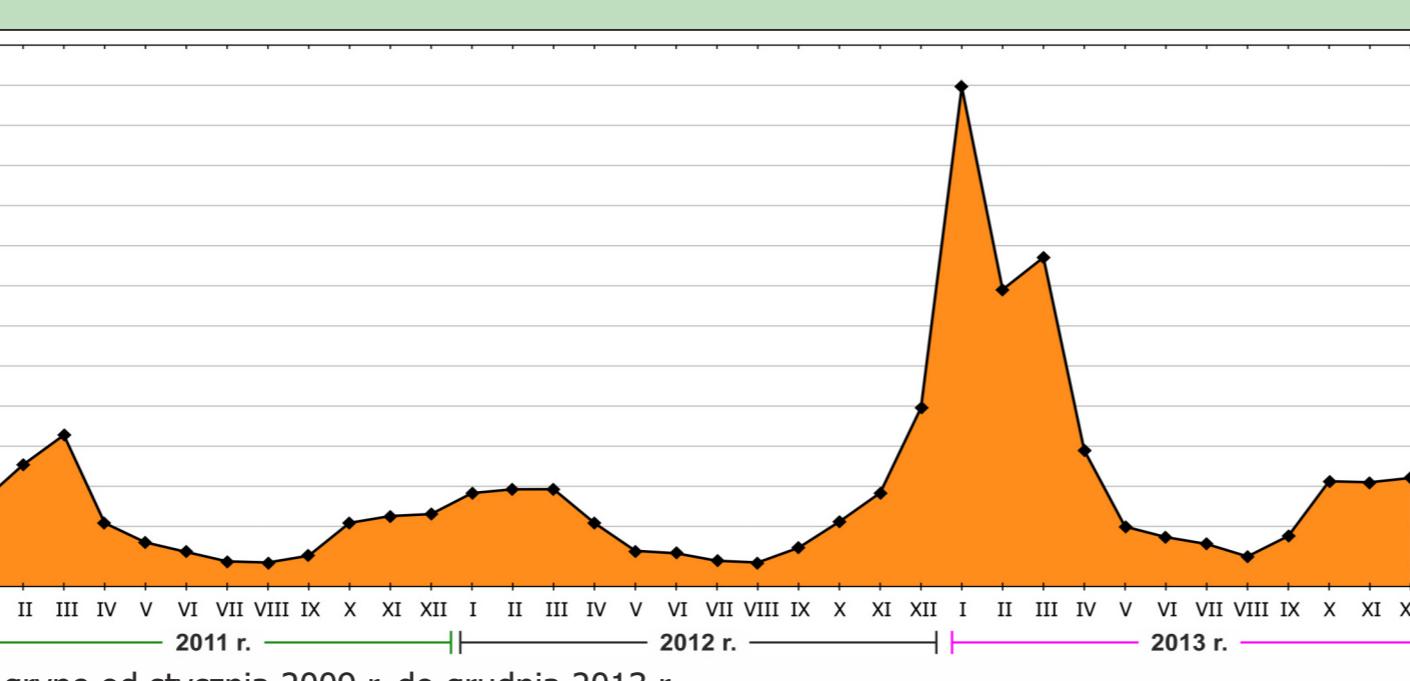
ROK \ MIESIĄC	STYCZEŃ	LUTY	MARZEC	KWIETNIĘ	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ	PAŹDZIERNIK	LISTOPAD	GRUDZIEŃ
2009	465,3	144,5	26,7	9,2	0,5	0,2	1,5	0	0,6	91,8	1068,8	665,4
2010	121,2	125,4	176,9	99,2	104,7	59,3	43,1	25,5	114,4	195,6	221,1	240,9
2011	324,3	507,4	655,7	216,5	120,2	72,5	25,7	19,9	53,8	217,6	251,4	261,4
2012	366,1	385,3	385,7	217,3	78,2	66,0	28,6	20,1	93,5	223,5	367,6	792,1
2013	2391,5	1381,2	1541,3	579,1	199,1	146,7	111,9	50,1	152,3	425,3	419,9	441,7



Ryc. 1. Zapadalność na grypę w latach 2009 - 2013

W okresie pięciu lat od 2009 r. (Ryc. 1) w województwie podlaskim stwierdzono różną zapadalność ludzi na grypę: największa była w miesiącach zimowych, natomiast najmniejsza w miesiącach letnich. W każdym badanym roku najmniejszą aktywność wirusa grypy obserwowano w sierpniu.

Średnia arytmetyczna zapadalności (Ryc. 2) na grypę w 2009, 2011 i 2012 roku była na podobnym poziomie. W 2010 roku była prawie dwukrotnie mniejsza, natomiast w 2013 roku niemal trzykrotnie większa. Był to szczyt epidemiologiczny zachorowań. Jego przyczyną mogła być większa aktywność wirusa lub niewłaściwa profilaktyka (brak szczepień).



Ryc. 5. Zapadalność na grypę od stycznia 2009 r. do grudnia 2013 r.

### WNIOSKI

- Największą zapadalność na grypę w województwie podlaskim w latach 2009 - 2013 stwierdzono w miesiącach jesienno - zimowych (od listopada do marca). Natomiast w miesiącach letnich (od czerwca do sierpnia) odnotowano najmniejszą zapadalność.
- W latach 2009 - 2013 w województwie podlaskim miesiącem o najmniejszej aktywności wirusa grypy był sierpień.
- W latach 2009 - 2013 w województwie podlaskim zaobserwowano cykliczną aktywność wirusa grypy.
- Wirus wywołujący grypę stanowi zagrożenie dla ludzi, świadczą o tym zebrane dane epidemiologiczne oraz zwiększoną absencję chorobową mieszkańców województwa podlaskiego w okresie jesienno - zimowym.
- Wirus grypy wywołuje corocze epidemie, dlatego śledzenie jego aktywności oraz transmisji w społeczeństwie jest bardzo ważne!

### BIBLIOGRAFIA

- Kayser F.H., Bienz K.A., Eckert J., Zinkernagel R.M., Medical Microbiology. Thieme, Stuttgart, 2005.
- Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A., Medical Microbiology, 7th Edition. Saunders, Philadelphia, 2013.
- Meldunki epidemiologiczne o zachorowaniach i podejrzaniach zachorowań na grypę w Polsce w latach 2009 - 2013 pochodzące ze strony:  
■ <http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>
- Publikacja Urzędu Statystycznego w Białymostku: "Ludność, ruch naturalny i migracje w województwie podlaskim w 2013 r." pochodząca ze strony:  
■ [http://bialystok.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/ludosc/ludnosc-ruch-naturalny-i-migracje-w-wojewodztwie-podlaskim-w-2013-r\\_3,8.html#](http://bialystok.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/ludosc/ludnosc-ruch-naturalny-i-migracje-w-wojewodztwie-podlaskim-w-2013-r_3,8.html#)
- Grafika pochodząca ze stron:  
■ [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/27/Symptoms\\_of\\_swine\\_fiu\\_PL.svg/1024px-Symptoms\\_of\\_swine\\_fiu\\_PL.svg.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/27/Symptoms_of_swine_fiu_PL.svg/1024px-Symptoms_of_swine_fiu_PL.svg.png)  
■ <http://bejsment.com/wp-content/uploads/sites/7/2014/01/zz-grypa.jpg>