

GRYPA

epidemiologia, charakterystyka biologiczna
i kliniczna, zapobieganie

03.02.2016
ELŻBIETA PŁOŃSKA
SEKCJA NADZORU NAD CHOROBYMI ZAKAŻNYMI
ODDZIAŁ NADZORU EPIDEMIOLOGII
WSSE W WARSZAWIE

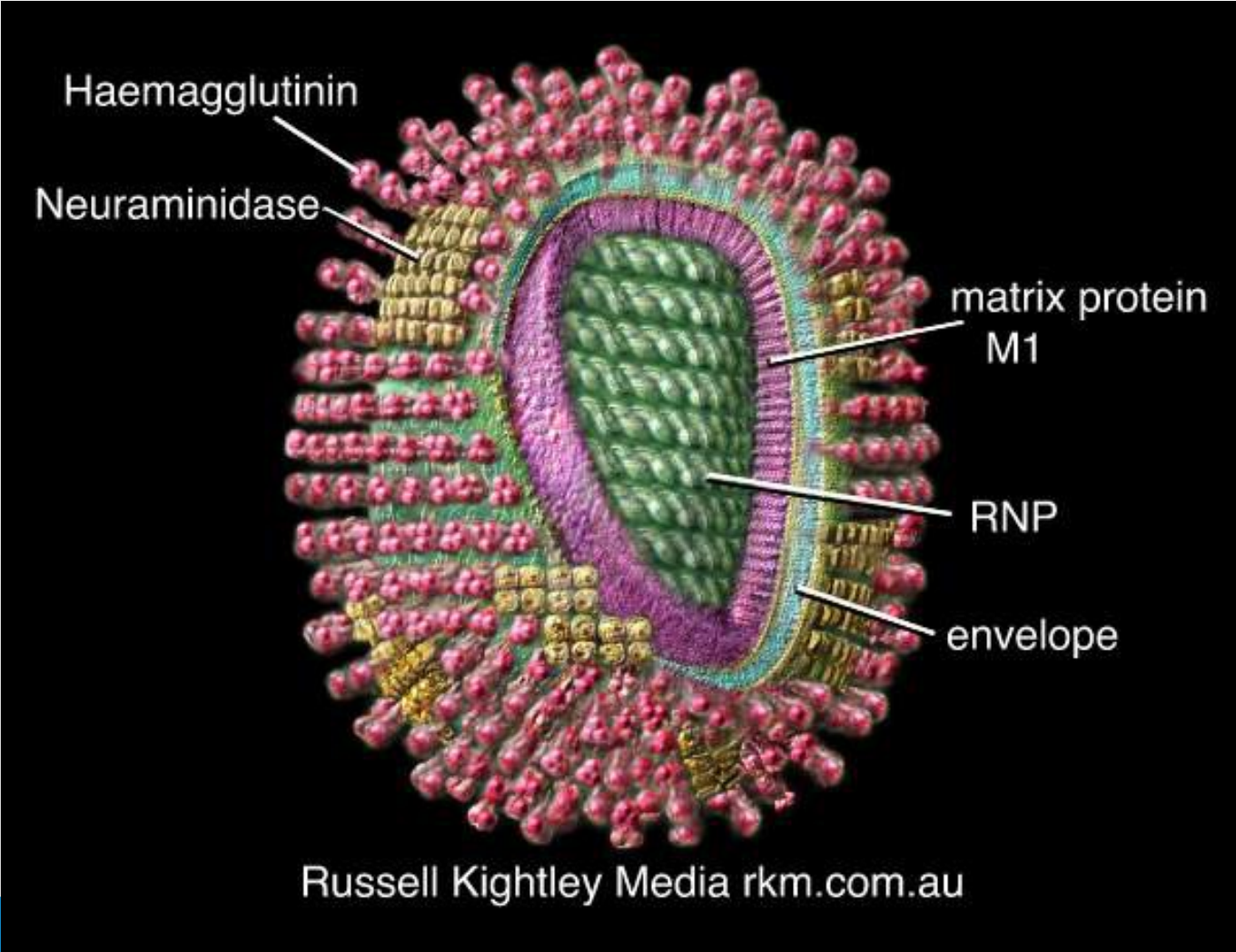
Właściwości biologiczne wirusa grypy A i jego budowa antygenowa

- Wirus z rodziny Orthomyxoviridae
- Zawiera genom (materiał genetyczny) złożony z pojedynczej nici RNA (wysoko podatnej na błędy w replikacji wirusa („namnażaniu”))
 - Kapsyd (otoczka) okalający RNA jest dwuwarstwowy
 - Warstwa zewnętrzna = lipidowa ma 2 antygeny powierzchniowe
- H - hemaglutynina - odpowiada za wiązanie wirusa z receptorem czyli wnikanie wirusa do komórek dróg oddechowych
- N – neuraminidaza – pośredniczy w uwolnieniu nowoutworzonego wirusa grypy z komórek dróg oddechowych.

Ortho – z gr. prawdziwy; myxo – w jęz. gr. śluz (co podkreśla zdolność wirusa do wiązania się z mukoproteinami komórek układu oddechowego)

Wirusy grypy dzielimy na

- Typ A** – zakaża ludzi i inne gatunki ssaków (świnie, konie, norki, ssaki morskie) oraz ptaki domowe i dzikie. U ludzi powoduje coroczne zachorowania sporadyczne lub epidemiczne, a co 20-40 lat pandemie.
- Typ B** – zakaża wyłącznie ludzi, wywołując zachorowania sporadyczne, a co 2-3 lata także epidemie,
- Typ C** – wywołuje sporadyczne zachorowania u ludzi. Zakażenia wywołuje przede wszystkim u świń.



Szczególna cecha wirusa grypy typu A

- ▶ Wirus o umiejętności zmiany antygenów co umożliwia przełamywanie barier gatunkowych
- 1. Przesunięcia antygenowe = **mutacje punktowe** w RNA (**antigenic drift**) powodują powstawanie nowych wariantów antygenowych (H, N). Najczęściej zdarzają się w wirusach grypy ludzkiej, rzadko świń, sporadycznie ptaków (jako przykład – sytuacja, gdy wirus z ptaków dzikich przedostaje się do drobiu domowego).
- 2. Wymiana (**reasortacja**) genowa = skok antygenowy („**antigenic shift**”) to wymiana segmentów RNA kodujących antygeny H, N. Proces ten rozpoczyna się, gdy jedna komórka gospodarza zostaje zakażona równocześnie ≥ 2 różnymi szczepami wirusa grypy. Skutkuje to powstaniem nowego szczepu lub podtypu, zwykle o zwiększonej zjadliwości.

Podtypy wirusa grypy A

- ▶ Na podstawie swoistości antygenowej H i N oraz ich kombinacji wyróżnia się ponad 140 podtypów wirusów grypy A.

Stwierdza się występowanie 9 rodzajów antygeny N (1 – 9) oraz 16 rodzajów antygeny H (1 – 16).

- ▶ Zachorowania sezonowe u ludzi wywołują głównie 3 podtypy wirusa grypy A – H₃N₂, H₂N₁ i H₁N₁ – powodujące typowe objawy grypowe i względnie niewielką śmiertelność szacowaną na mniej niż 0,5%.
- ▶ W sezonie 2015/2016 w Polsce i na świecie u ludzi dominuje A(H₁N₁)pdm09 oraz A(H₃N₂)

Charakterystyka grypy wywołanej wirusem A

- Szerzy się drogą kropelkową i powietrzną
- Jest zaraźliwa (głównie w okresie objawowym)
- Zakaźność dla otoczenia – osoby dorosłe zarażają przez ok. 5 dni, dzieci – zwykle ok. 7 – 10 dni od początku objawów (zwykle do 3 dni po ustąpieniu gorączki).
- Możliwe jest przeniesienie zakażenia przez bezpośredni kontakt z wydzielinami z dróg oddechowych osób zarażonych, znajdującymi się na ich dłoniach lub powierzchniach w ich otoczeniu

- Nie ma doniesień o możliwościach przenoszenia zakażenia przez żywność lub wodę

Czas przeżywalności wirusa grypy w środowisku (w temp. 28 °C gdy wilgotność wynosi ok.40%)

- Powierzchnie twarde, gładkie – do 48 godzin
- Plastik, stal – wykrywalne > 24 godz.,
- Papier, ubrania, chusteczki higieniczne – wykrywalne przez 8 – 12 godz.,
- Ręce – do 15 minut.

Objawy kliniczne grypy

▶ Nagłe pojawienie się objawów

- ▶ Gorączka najczęściej wysoka, ale ok. 12% zakażonych bez gorączki
- ▶ Dreszcze
- ▶ Bóle mięśniowe i stawowe
- ▶ Ból głowy, ból gardła
- ▶ Kaszel, katar
- ▶ W ok. 25-30% przypadków wymioty i biegunka częściej u dzieci i młodzieży
- ▶ Większość zachorowań przebiega łagodnie lub średnio-ciężko, a choroba ustępuje samoistnie po 5 – 7 dniach.
- ▶ Bardzo rzadko powikłania – śródmiąższowe zapalenia płuc, ostra niewydolność oddechowa, zgon.
- ▶ Najwięcej zachorowań wśród dzieci i młodzieży do 14 r. ż., rzadziej chorują osoby >60 r. ż.
- ▶ Przebieg kliniczny grypy A(H1N1)pdm09 jest identyczny jak w grypie sezonowej– wirus namnaża się w komórkach nabłonka dróg oddechowych, nie powoduje wirerii, objawy choroby to wynik działania cytokin zapalnych.

Cięższy przebieg zachorowań na gripę obserwuje się u osób należących do grup

Chorujących na choroby przewlekłe **ryzyka**

- układu oddechowego
- sercowo – naczyniowego
- nerek lub wątroby,
- układu nerwowego i nerwowo – mięśniowego
- choroby metaboliczne (np. cukrzyca)
- wrodzony lub nabyty niedobór odporności
- inne choroby upośledzające czynność układu immunologicznego

Otyłych (ryzyko 6-krotnie większe)

Dzieci do 2 r. ż (zwłaszcza niemowlęta)

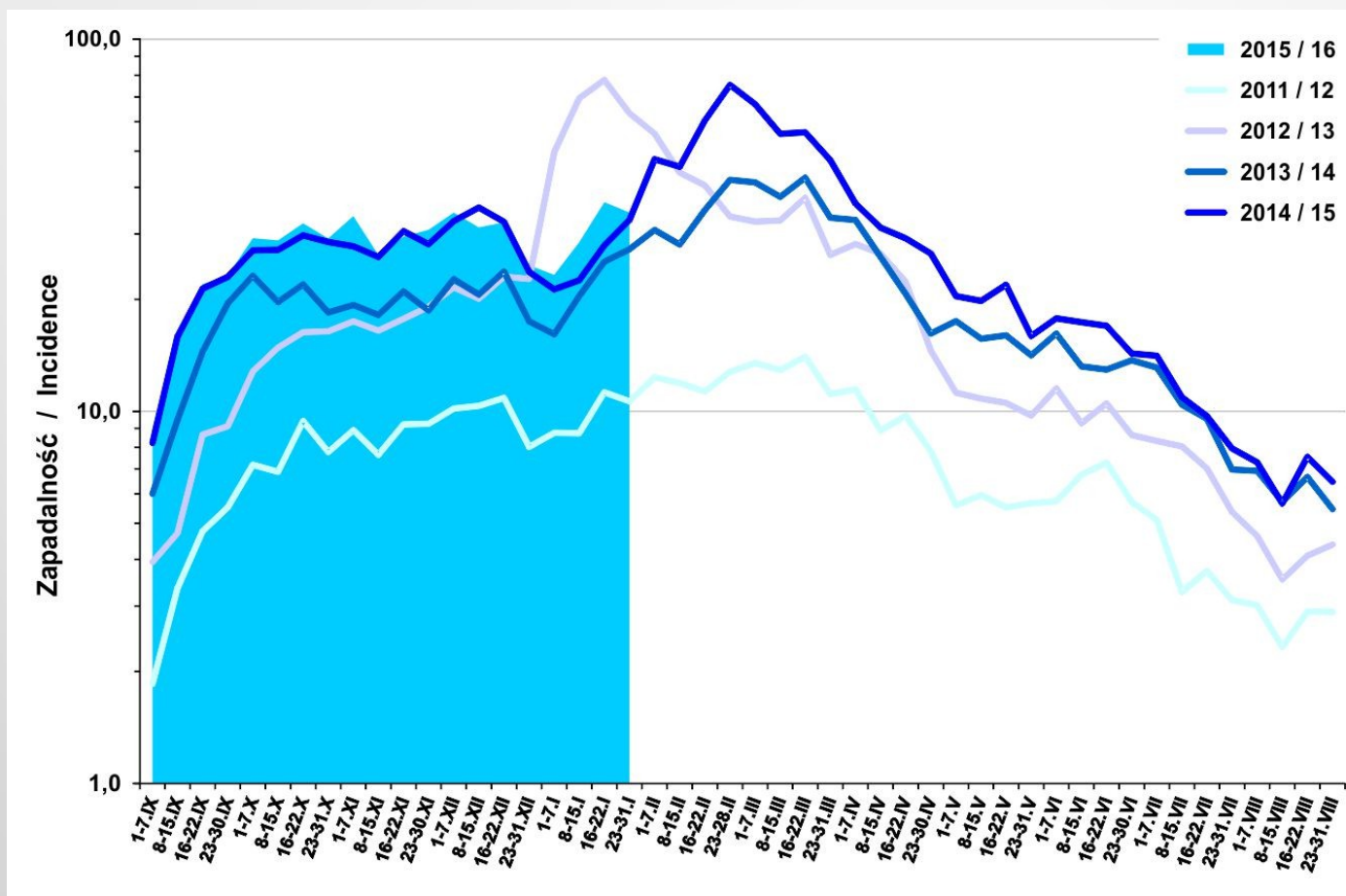
Kobiet w ciąży (zwłaszcza drugim i trzecim trymestrze)

Nadzór epidemiologiczny i statystyka dotycząca podejrzeń i zachorowań na grypę w Polsce i w województwie mazowieckim

- 1. Nadzór bierny** - cotygodniowe meldunki **MZ-55** (o liczbie zachorowań oraz podejrzeń zachorowań na grypę wg wieku chorych) przekazywane z placówek ambulatoryjnej opieki zdrowotnej do PSSE a **liczbowe dane zbiorcze** są przekazywane do WSSE.
- 2.** Dane z województwa przekazywane cotygodniowo do NIZP-PZH, są publikowane na stronie www.pzh.gov.pl zakładka meldunki epidemiologiczne: grypa i podejrzania zachorowań na grypę *
- 3.** Jednostkowe podejrzania i zachorowania na grypę są zgłaszane przez lekarzy do PSSE, na formularzach. Dane kliniczne i laboratoryjne po weryfikacji przez epidemiologów są raportowane do PZH w sprawozdaniach MZ-56, i publikowane na stronie www.pzh.gov.pl zakładka meldunki epidemiologiczne: epimeld
- 4. Nadzór czynny** (epidemiologiczno-wirusologiczny) – SENTINEL grypy oraz projekt I-MOVE, prowadzone przez WSSE z lekarzami POZ. Oprócz cotygodniowego raportowania liczby zachorowań na grypę, wykonywane są badania wirusologiczne u osób chorych lub podejrzanych o zachorowanie grypę. Dane zbiorcze z WSSE przesyłane są do Krajowego Ośrodka ds. Grypy w NIZP – PZH (u chorych wytypowanych przez lekarzy wykonuje się badania wirusologiczne w laboratorium WSSE). Wyniki publikowane na stronie www.pzh.gov.pl zakładka meldunki epidemiologiczne: grypa i podejrzania zachorowań na grypę *

Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę. Średnia dzienna zapadalność (na 100 tys. ludności) wg tygodniowych meldunków w sezonie 2015/16 w porównaniu z sezonami 2011/12 - 2014/15.

Dane ze strony www.pzh.gov.pl



Dane dotyczące liczby zachorowań oraz podejrzeń zachorowań na gripę zgłoszonych przez lekarzy w woj. mazowieckim w styczniu 2015-2016

Termin	Ogółem zachorowań		Hospitalizacje		Zgony	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
1.01.- 7.01.	16 161	11 154	47	26	0	0
8.01.- 15.01.	13 065	14 554	55	27	0	0
16.01.- 22.01.	13 653	16 377	32	27	0	0
23.01.- 31.01.	15 635	21 478	57	40	0	0

SENTINEL grypy w województwie mazowieckim sezon 2015/2016

Udział bierze 23 lekarzy z 6 przychodni POZ, obejmujących nadzorem medycznym 53 222 pacjentów.

Nadzór epidemiologiczno-wirusologiczny trwa od 1.10.2015 do 30.04.2016

Do 31.01.2016 wykonano 14 badań laboratoryjnych:
u **3** osób stwierdzono zakażenie wirusem A/H1N1/pdm09
u **5** osób zakażenie wirusem grypy B

Sposoby ograniczające ryzyko zarażenia się wirusem grypy i przeniesienia zakażenia na innych ludzi (opracowane na podstawie ECDC i NIZP - PZH)

❖ ZALECENIA OGÓLNE

- Unikanie kontaktu z osobami chorymi
- Zachowanie minimalnego dystansu 1 metra od osoby chorej, jeśli kontakt z nią jest konieczny.
- Maksymalne skracanie czasu pobytu wśród chorych
- Unikanie tłumu
- Częste mycie rąk wodą z mydłem lub ich dezynfekowanie zwłaszcza po kaszlu lub kichaniu. Preparaty na bazie alkoholu zmniejszają ilość wirusa na brudnych rękach, ale **bardziej skuteczne jest mycie rąk wodą i mydłem przez co najmniej 20 sekund.**
- Unikanie dotykania rękami oczu, nosa, ust.
- Osoby chore powinny pozostać w domu lub w szpitalu (w zależności od decyzji lekarza) w okresie trwania objawów zakażenia oraz przez co najmniej 1 - 3 doby po ustąpieniu gorączki i zaprzestaniu stosowania leków obniżających gorączkę

Sposoby ochrony osób zdrowych pozostających w bliskim kontakcie z chorym (CDC i NIZP – PZH)

- ▶ Przestrzeganie odpowiedniej higieny oddychania - przy kaszlu/kichaniu podczas choroby **zakrywać usta i nos** chusteczką jednorazowego użycia, którą następnie wyrzucić do kosza. Jeśli nie mamy chusteczki to podczas kaszlu/kichania **zasłaniać usta i nos** raczej ramieniem niż dłońmi.
- ▶ Częste mycie rąk.
- ▶ Częste mycie przedmiotów używanych przez osoby chore.
- ▶ Częste wietrzenie pomieszczeń gdzie przebywa chory, > 12 wymian powietrza/ godzinę
- ▶ Zachowywanie dystansu co najmniej 1 metra między osobami chorymi i zdrowymi. Najlepiej gdyby chory przebywał w osobnym pokoju.
- ▶ ECDC nie zaleca stosowania masek ochronnych na twarz dla osób zdrowych pozostających w kontakcie domowym z chorym, ponieważ nie ma wystarczających dowodów, że noszenie masek poza obiektami opieki zdrowotnej, zapewnia skuteczną ochronę lub zmniejsza ryzyko przenoszenia zakażenia. Wyjątkiem jest sytuacja bardzo bliskiego kontaktu z chorym, zwłaszcza używającym leków wziewnych.

Środki lecznicze ograniczające ryzyko zarażenia się i przeniesienia zakażenia na inne osoby

Z epidemiologicznego punktu widzenia, osoby odporne na zakażenie stanowią ważny czynnik w opanowaniu epidemii. Stanowią one ostatnie ogniwo łańcucha zakażenia uniemożliwiając przenoszenie infekcji.

METODY OGRANICZANIA RYZYKA ZARAŻENIA WIRUSEM GRYPY I TRANSMISJI ZAKAŻENIA MIĘDZY LUDŹMI

- I. Terapeutyczne stosowanie leków p/wirusowych** po badaniu i kwalifikacji lekarskiej (inhibitor neuraminidazy – oseltamiwir i zanamiwir, aktywne wobec wirusów **A**)
- II. Szczepienia p/grypie sezonowej** na zlecenie lekarza (skład szczepionki zmieniany co rok, po ustaleniu szczepów wirusa dominującego w poprzednim sezonie epidemicznym).
- III. W składzie tegorocznej szczepionki jest wirus A(H₁N₁)**

Szczepienia p/ grypie sezonowej

Na terenie Polski zarejestrowane są 2 typy szczepionek p/grypie różne ze względu na sposób przygotowania - określane wspólnym mianem TIV

(trójwalentna inaktywowana szczepionka p/grypie)

- ▶ Rozszczepiony wirion (**split virion vaccine**) czyli fragmenty wirusa z antygenami H i N
- ▶ Podjednostkowe (**subunit vaccine**) zawierające oczyszczone antygeny H i N

Szczepionki przeciw grypie sezonowej 2015/2016 zawierają m. in. składnik skuteczny dla ochrony przed zachorowaniami na grypę wywołaną przez wirus grypy A/H1N1.

W sezonie 2014/2015 w Polsce tylko ok. 4% populacji (czyli 1,5 mln osób) zaszczepiło się przeciw grypie sezonowej.

Ile osób zaszczepi się w bieżącym sezonie 2015/2016 ?

„Zawartość” szczepionki przeciw grypie

- Trójwartentna szczepionka przeciwko grypie na sezon 2015/2016 zawiera składniki pochodzące z wirusów:
 - A/California/7/2009 (H1N1)pdm09
 - A/Switzerland/9715293/2013 (H3N2)
 - B/Phuket/3073/2013

Znaczenie symboli składników szczepionki

A-rodzaj wirusa; California-miejsce izolacji; 7-nr laboratoryjny wirusa; 2009-rok izolacji; H1N1-podtypy hemaglutyniny i neuraminidazy

Grupy ryzyka, rekomendowane do szczepień p/grypie sezonowej 2015/2016 (opracowane na podstawie polskiego PSO na rok 2016, ACIP, CDC)

- 1) Osoby w wieku 50 lat i starsze
- 2) Kobiety planujące ciążę lub będące w ciąży w sezonie epidemicznym grypy
- 3) Osoby z chorobami przewlekłymi niezależnie od wieku
- 4) Osoby po transplantacji
- 5) Osoby w stanach obniżonej odporności niezależnie od przyczyny
- 6) Dzieci z grup ryzyka od 6 m. ż. do 18 r. ż.
- 7) Pensjonariusze domów opieki społecznej, pacjenci zakładów opieki długoterminowej
- 8) Pracownicy ochrony zdrowia
- 9) Opiekunowie dzieci do lat 5
- 10) Opiekunowie osób, które z powodu choroby należą do grup ryzyka ciężkich powikłań grypy.

Dziękuję za uwagę
Życzę bezpiecznej i spokojnej pracy
email: elzbieta.plonska@wsse.waw.pl
tel. 22-620-90-01 w. 306

