



## Jak ustrzec się grypy

Prof. dr hab. Lidia B. Brydak, Kierownik Zakładu Badania Wirusów Grypy oraz Krajowego Ośrodka ds. Grypy.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny, 00-791 Warszawa – Polska, ul. Chocimska 24, tel/fax. 22-54-21-313, [nic@pzh.gov.pl](mailto:nic@pzh.gov.pl), [lbrydak@pzh.gov.pl](mailto:lbrydak@pzh.gov.pl).

Grypa powoduje co sezonowe zachorowania, powikłania oraz zgony w całym świecie i w każdej grupie wieku. Zgodnie z informacją WHO, z powodu grypy i wirusów grypopodobnych, w świecie co roku choruje od 330 mln do 1.575 mld osób, natomiast umiera od 0,5 mln do 1 mln osób. W wielu krajach, w tym również w Polsce, procent wyszczepialności przeciwko grypie, w każdej grupie wiekowej, w dalszym ciągu jest na bardzo niskim poziomie, co w konsekwencji generuje wysokie koszty społeczne, niejednokrotne tragedie rodzinne w przypadku nieodwracalnych komplikacji pogrypowych, czy zgonu bliskich osób. Najskuteczniejszą i najtańszą metodą walki z grypą są szczepienia.

Pandemia z 1918 -1919 r., tzw. *hiszpanka* wg obecnych danych spowodowała 50-100 mln zgonów. Ludzie żyjący w tamtych czasach, którzy przeżyli pandemię, pamiętali widmo śmierci, jakie powodowała grypa i w momencie kiedy wystąpiła kolejna pandemia tzw. *azjatycka* 1957-1958 r. (1-4 mln zgonów), nie podważali zasadności szczepień i chętnie się im poddawali, chociaż ówczesne szczepionki nie były tak dobrej jakości jak dostępne obecnie. Na podstawie licznych badań ocenia się, że obecnie efektywność inaktywowanych szczepionek przeciwko grypie w redukowaniu chorobowości i śmiertelności w grupach podwyższonego ryzyka wynosi od 50 do 70% .

W sezonie epidemicznym 2010/2011 zmarło wg dotychczasowych danych 187 osób, więcej niż podczas ubiegłorocznej pandemii grypy, a było dostępnych 5 szczepionek różnych firm, zarówno w aptekach jak u lekarza rodzinnego, czy w prywatnych centrach medycznych.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że **zmarłe osoby w sezonie epidemicznym 2010/2011 były z grupy podwyższonego ryzyka, które nie zaszczepiły się przeciwko grypie, a u których stwierdzono, za pomocą metod biologii molekularnej, zakażenie spowodowane przez wirus A/H1N1/v , który był już składnikiem szczepionki w tym sezonie.**

Od wielu lat, bo jeszcze w 2000r. Komitet Doradczy ds. Szczepień Ochronnych (ACIP) w USA zaleca rutynowe szczepienia przeciwko grypie wszystkich osób powyżej 6 m.ż. do późnej starości. Dlatego też rekomenduje się szczepienie matki karmiącej w danym sezonie epidemicznym, o ile nie była zaszczepiona, jak również zaszczepienie domowników , opiekunów małych dzieci oraz osób będących w bliskich kontaktach z dziećmi w wieku poniżej 6 miesięcy .

Komitet Doradczy ds. Szczepień Ochronnych (ACIP – Advisory Committee on Immunization Practices) wraz z WHO co roku wydają zalecenia, dotyczące szczepień przeciwko grypie. Zgodnie z nimi, wskazania do użycia inaktywowanych szczepionek z rozszczepionym wirionem (typu *split*) oraz szczepionek podjednostkowych (typu *subunit*) są przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1.

<b>ZALECENIA DO SZCZEPIEŃ PRZECIWKO GRYPIE (ACIP, WHO 2010r.)</b>
<i>Prof. Lidia B. Brydak, dr Magdalena Romanowska, prof. Andrzej F. Steciwko</i>
<b>Wskazania kliniczne</b>
<b>(grupy osób wysokiego ryzyka szczególnie narażonych na wystąpienie powikłań grypy)</b>
Zaleca się szczepienie przeciwko grypie wszystkich osób, począwszy od 6 miesiąca życia. Zwraca się jednak uwagę, że szczepieniami należy objąć zwłaszcza następujące grupy osób:
• osoby po przeszczepieniu narządu
• zdrowe dzieci w wieku 6-59 m.ż.
• osoby w wieku $\geq 50$ lat, ponieważ w tej grupie znacznie zwiększa się liczba osób należących do grup wysokiego ryzyka
• dorosłych i dzieci, dotkniętych przewlekłymi chorobami układu sercowo-naczyniowego, oddechowego (w tym chorych na astmę), choroby nerek, choroby wątroby, choroby neurologiczne, choroby hematologiczne, choroby metaboliczne (w tym chorych na cukrzycę)
• dorosłych i dzieci z niedoborami odporności (w tym spowodowanymi leczeniem immunosupresyjnym lub zakażeniem HIV)
• kobiety, które są lub będą w ciąży w trakcie sezonu epidemicznego grypy
• osoby w wieku 6 m.ż. – 18 lat, leczone przewlekle kwasem acetylosalicylowym, co zwiększa u nich ryzyko wystąpienia zespołu Reye'a w razie zachorowania na grypę
• pensjonariuszy domów spokojnej starości, zakładów opieki zdrowotnej, dla przewlekle chorych bez względu na ich wiek
• osoby otyłe, u których indeks masy ciała (BMI) wynosi $\geq 40$ .

<b>Wskazania epidemiologiczne do szczepień przeciwko grypie (osoby, które mogą przenosić grypę na osoby z grup wysokiego ryzyka oraz osoby zdrowe mogące stanowić źródło zakażenia dla tych osób)</b>
Podobnie, jak przy wskazaniach klinicznych, tak i przy wskazaniach epidemiologicznych, zaleca się, aby szczepieniu poddawały się wszystkie osoby począwszy od 6 miesiąca życia. Wyróżniono jednak kilka następujących grup docelowych, na które zwraca się szczególną uwagę:
• wszyscy pracownicy ochrony zdrowia (lekarze, pielęgniarki i pozostały personel szpitali oraz ośrodków leczenia otwartego, pogotowia ratunkowego)
• pracownicy domów spokojnej starości oraz zakładów opieki medycznej, którzy kontaktują się z pensjonariuszami lub chorymi (w tym także dziećmi), jak też osoby zapewniające opiekę domową pacjentom z grup wysokiego ryzyka
• członkowie rodzin osób należących do grup wysokiego ryzyka
• osoby opiekujące się dziećmi w wieku poniżej 5 lat
• pracowników służb publicznych, jak np. konduktorzy, kasjerzy, policjanci, wojsko, nauczyciele, przedszkolanki, dziennikarze, pracownicy budowlani, ekspedienty sklepów i marketów, świadczący usługi rzemieślnicze itp.

Należy pamiętać, że o każdym szczepieniu decyduje lekarz. On też ustala ewentualne przeciwwskazania do szczepień przeciwko grypie (Tabela 2).

Tabela 2.

<b>PRZECIWSKAZANIA DO SZCZEPIEŃ PRZECIWKO GRYPIE</b> <i>L.B. Brydak 2008</i>
• anafilaktyczna nadwrażliwość na białko jaja kurzego lub antybiotyki używane w procesie produkcji lub inne składniki szczepionki*
• ostre choroby gorączkowe
• ostre choroby o umiarkowanym lub ciężkim przebiegu, bez względu na to, czy towarzyszy im gorączka, czy też nie
• zespół Guillain-Barré stwierdzony w okresie 6 tygodni po poprzednim szczepieniu przeciwko grypie**
* osoby takie, jeśli znajdują się w grupie wysokiego ryzyka wystąpienia powikłań pogrypowych, mogą odnieść korzyść ze szczepienia przeciwko grypie po dokonaniu oceny stopnia nadwrażliwości na składniki szczepionki i odpowiednim odczuleniu
** osoby takie, jeśli znajdują się w grupie wysokiego ryzyka wystąpienia powikłań pogrypowych, mogą odnieść korzyść ze szczepienia przeciwko grypie.

Od kilku sezonów epidemicznych w wielu województwach samorządy lokalne przeznaczają fundusze na zaoferowanie bezpłatnego szczepienia przeciwko grypie osobom po 65 roku życia. Niejednokrotnie bywają to ludzie z grup wysokiego ryzyka, ale niestety, bardzo często, z tej darmowej akcji szczepień korzysta niewiele osób. Podobna sytuacja ma również miejsce w wielu zakładach pracy. **W sezonie 2010/2011 jedynie 5,0% populacji zaszczepiło się**, pomimo, że w składzie szczepionki trójskładnikowej przeciwko grypie był szczep A/H1N1/v.

W Polsce w 2009 r. zarejestrowano szczepionki inaktywowane typu *split* lub *subunit*, co przedstawiono w tabeli 3. Mogą one być podawane domięśniowo lub śródskórnie - w zależności od rodzaju szczepionki.

Tabela 3.

<b>SZCZEPIONKI PRZECIWKO GRYPIE ZAREJESTROWANE W POLSCE W 2009 R.</b>
<b>Szczepionki przeciwko grypie otrzymywane w hodowli na zarodkach kurzych:</b>
<b>Inaktywowane szczepionki przeciwko grypie z rozszczepionym wirionem:</b>
– Vaxigrip (Sanofi Pasteur S.A., F)
– Fluarix (GlaxoSmithKline, B)
– Begrivac (Novartis Vaccines and Diagnostics, D)
– ID Flu*(Sanofi Pasteur S.A., F)
<b>Szczepionki podjednostkowe, zawierające izolowane antygeny powierzchniowe, tj. hemaglutyninę i neuraminidazę:</b>
– Influvac (Abbott, NL)
– Agrippal (Novartis Vaccines and Diagnostics, SRL, I)
<b>Szczepionki wirosomalne:</b>
– Inflexal V (Berna Biotech I, S.r.I)
<b>Szczepionki przeciwko grypie otrzymywane w hodowli tkankowej MDCK:</b>
<b>Inaktywowane podjednostkowe szczepionki przeciwko grypie, zawierające izolowane antygeny powierzchniowe, tj. hemaglutyninę i neuraminidazę:</b>
– Optaflu (Novartis Vaccines and Diagnostics, D)
* szczepionka podawana śródskórnie
Brydak L.B., 2009

W Polsce dostępne są szczepionki przeciwko grypie inaktywowane, tzn. zawierające fragmenty *zabitego* wirusa grypy, dlatego nie są one zdolne do namnażania się w organizmie i wywoływania choroby, ale wytwarzają odporność swoistą skierowaną przeciwko wirusowi grypy.

Warto wiedzieć, że niezależnie od rekomendacji Komitetu Doradczego ds. Szczepień (ACIP), również 14 towarzystw naukowych zaleca szczepienia przeciwko grypie, co przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4.

<b>REKOMENDACJE MIĘDZYNARODOWYCH TOWARZYSTW NAUKOWYCH DS. SZCZEPIEŃ PRZECIWKO GRYPIE</b>
- Komitet Doradczy ds. Szczepień Ochronnych (ACIP)
- Amerykańska Akademia Pediatrii (AAP)
- Amerykańska Akademia Praktyki Rodzinnej (AAFP)
- Amerykańska Akademia Lekarzy Rodzinnych (AAFP)
- Grupa Robocza ds. Usług Profilaktycznych (USPSTF US)
- Amerykańskie Kolegium Internistów
- Amerykańskie Towarzystwo Medycyny Wewnętrznej US
- Amerykańskie Towarzystwo Chorób Zakaźnych (IDSA)

- Kanadyjska Grupa Robocza ds. Okresowych Badań Zdrowotnych
- Amerykańskie Towarzystwo Onkologiczne
- Amerykańskie Kolegium Położnictwa i Ginekologii
- Naczelny Dyrektor Departamentu Zdrowia UK
- Amerykańskie Stowarzyszenie Kardiologiczne/Amerykańskie Kolegium Kardiologiczne
- Światowa Inicjatywa Dotycząca Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc (GOLD)
- Światowa Strategia Rozpoznawania, Leczenia i Prewencji Astmy (GINA guidelines)
Opracowanie: Brydak LB., 2007

Coraz częściej problem szczepień przeciwko grypie rozpatrywany jest w aspektach zdrowotnych i ekonomicznych, z czego niejednokrotnie nie zdajemy sobie sprawy. Według danych z USA, w zależności od sezonu epidemicznego grypy, koszt skutków infekcji grypowej wynosi od 76 mld dolarów do 167 mld dolarów.

Badania przeprowadzone w Zakładzie Badań Wirusów Grypy w Krajowym Ośrodku ds. Grypy NIZP-PZH, we współpracy z klinicystami, obejmujące grupy podwyższonego ryzyka, w których oceniano odpowiedź humoralną na szczepienia przeciwko grypie przedstawia tabela 5.

Odpowiedź humoralną, jaką uzyskano w tych grupach należy traktować jako równoznaczną z nabyciem przez osoby zaszczepione odporności przeciwko grypie.

Tabela 5.

<b>GRUPY PODWYŻSZONEGO RYZYKA, W KTÓRYCH OCENIANO ODPOWIEDŹ HUMORALNĄ NA SZCZEPIENIA PRZECIWKO GRYPIE</b>
<b>Dzieci</b>
- Dzieci w wieku 6-35 m.ż, 3-8 r.ż, 9-12 r.ż, 13-20 r.ż.
- Dzieci z ostrą białaczką limfoblastyczną (OBL), szczepione w różnym okresie od zakończenia leczenia.
- Dzieci z hemofilią ciężką i lekką.
- Dzieci z dysplazją oskrzelowo-płucną.
- Dzieci z kłębkowym zapaleniem nerek.
- Dzieci z przewlekłą niewydolnością nerek poddane ciągłej ambulatoryjnej dializie otrzewnowej, hemodializie oraz z przewlekłą niewydolnością nerek szczepione jednorazowo i dwukrotnie.
- Dzieci zakażone HIV.
- Dzieci po splenektomii szczepione w grupach wieku 0-5 r.ż., 6-10 r.ż., 11-15 r.ż., ≥16
- Dzieci z niedokrwistością aplastyczną.
- Dzieci z astmą.
- Dzieci z nieswoistym zapaleniem jelit.
<b>Dorośli</b>
- Dorośli w wieku 21-30 r.ż, 31-40 r.ż, 41-50 r.ż, 51-64 r.ż, >64 r.ż.
- Skoszarowani studenci Wojskowej Akademii Medycznej
- Pacjenci przewlekle chorzy
- Pacjenci z ostrą białaczką limfoblastyczną
- Pacjenci z przewlekłą niewydolnością nerek
- Pacjenci po allogeniczej transplantacji nerek

-	Pacjenci zakażeni HIV z różnymi poziomami CD4, z objawami AIDS i bez objawów
-	Pacjenci z nowotworem piersi
-	Pacjenci z nowotworem tarczycy
-	Pacjenci z astmą
-	Pacjenci z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc(POChP)
-	Pacjenci z grupy młodych i seniorów
-	Pacjenci z ostrymi incydentami sercowo-naczyniowymi
-	Pacjenci z nieziarniczymi chłoniakami złośliwymi
-	Pacjenci z toczniem
-	Pacjenci z pierwotnymi układowymi zapaleniami naczyń: ziarniniakowatością Wegenera
Brydak L.B.,2009	

Badania przeprowadzone w grupach ryzyka wymienionych w Tabeli 5 były przedmiotem rozpraw naukowych - 8 doktorskich i 2 habilitacyjnych. Wykazały one, że osoby dotknięte wymienionymi w tabeli chorobami mogą i powinny poddawać się szczepieniom przeciw grypie – przy zastosowaniu szczepionek zarejestrowanych w Polsce (tabela 3).

Regularne szczepienia są zatem jedną z niewielu rzeczy, które można i należy zrobić dla zabezpieczenia osób, zwłaszcza z grup podwyższonego ryzyka, przed potencjalnymi, bardzo poważnymi komplikacjami pogrypowymi jak na przykład zapalenie płuc i zapalenie mięśnia sercowego.

Zgodnie z rekomendacjami WHO w sezonie epidemicznym 2011/12 szczepionka przeciwko grypie będzie trójskładnikowa, a w jej składzie będzie również szczep pandemiczny.

**Regularne szczepienia winny stanowić część rzetelnej praktyki lekarskiej oraz naszej dbałości o zdrowie własne i naszej rodziny.**

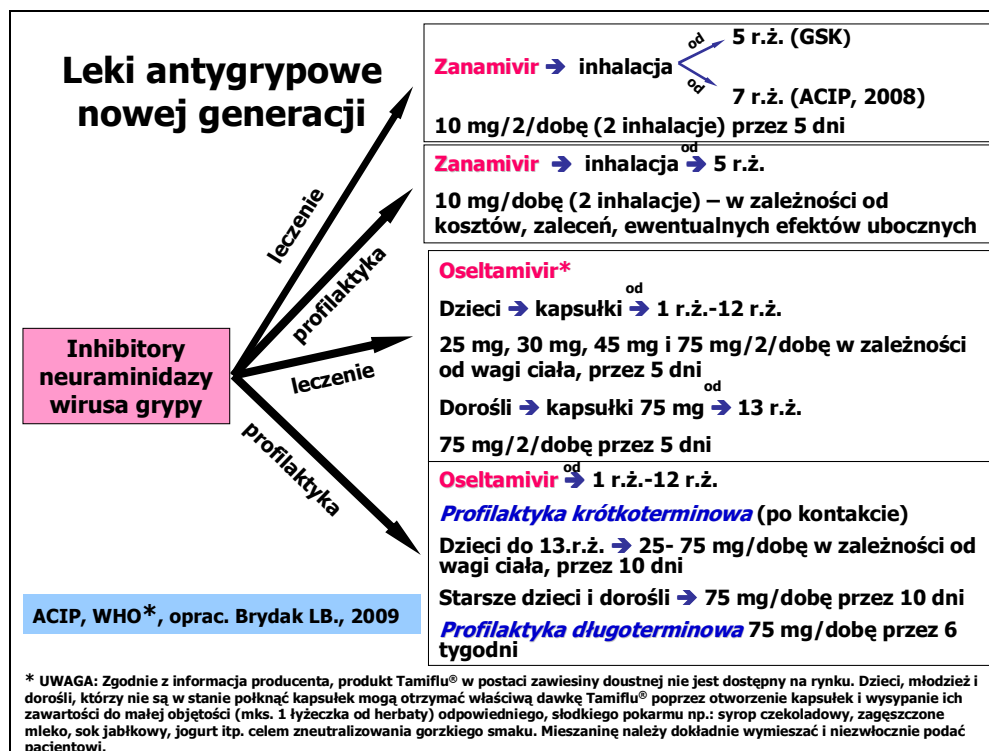
Od wielu lat medycyna posiada specyficzne leki antygrypowe nowej generacji tzw. inhibitory neuraminidazy dostępne jedynie na receptę, to: oseltamiwir (Tamiflu) i zanamiwir (Relenza). Należy jednak pamiętać, że nie zastępują one szczepień przeciwko grypie. Leki te znajdują zastosowanie nie tylko w leczeniu, lecz także w profilaktyce, w tym również profilaktyce postekspozycyjnej czyli po kontakcie z osobą zakażoną. W przypadku leczenia stosuje się je po uprzednim potwierdzeniu laboratoryjnym, że przyczyną choroby jest zakażenie wirusem grypy, ze względu na konieczność ograniczenia możliwości powstawania szczepów wirusa grypy opornych na te leki. Aby były skuteczne muszą być podane jak najszybciej od momentu wystąpienia choroby tj. najlepiej w ciągu 36 godz., maksimum 48 godz. po uprzedniej diagnostyce laboratoryjnej. Oba te leki działają tylko i wyłącznie w

przypadku zakażenia wirusem grypy i są aktywne wobec wirusów grypy typu A i typu B. Natomiast w przypadku pandemii, zwłaszcza przy ciężkim przebiegu choroby, leki te mogą być podawane na podstawie objawów klinicznych, bez oczekiwania na laboratoryjne potwierdzenie zakażenia wirusem grypy.

Diagnostyka wirusologiczna zakażenia układu oddechowego ze szczególnym uwzględnieniem grypy, ma zasadnicze znaczenie u osób nie zaszczepionych przeciwko grypie w danym sezonie epidemicznym, ponieważ umożliwia:

- uniknięcie antybiotykoterapii bez wskazań,
- podjęcie właściwego leczenia,
- skrócenie pobytu w szpitalu,
- podjęcie stosownych środków w celu zapobieżenia szerzeniu się zakażenia,
- zmniejszenie kosztów leczenia
- obalenie mitów związanych ze szczepieniami, prowadzących do ich unikania,
- **właściwe użycie dostępnych obecnie nowych inhibitorów neuraminidazy wirusa grypy, takich jak zanamiwir (Relenza) czy oseltamiwir (Tamiflu) i jednoczesne zapobieganie powstawaniu szczepów opornych na te inhibitory**

W Polsce, jedynie w Zakładzie Badań Wirusów Grypy oraz w Krajowym Ośrodku ds. Grypy w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego w Warszawie możemy, przy jednorazowym pobraniu materiału od pacjenta za pomocą metody biologii molekularnej, wykryć 12 wirusów oddechowych : grypa typu A i B, wirus RS typu A i B, parainfluenzy typu 1, 2 i 3, ludzkiego metapneumowirusa (hMPV), adenowirusa, rinowirusa, coronawirusa 229E/NL63 i OC43/HKU1. Natomiast w 13 Wojewódzkich Stacjach Sanitarno Epidemiologicznych (WSSE) możemy diagnozować infekcję grypową za pomocą metod biologii molekularnej, a pozostałe 3 WSSE wykonują diagnostykę za pomocą metody immunofluorescencyjnej (IF). Dawkowanie inhibitorów neuraminidazy przedstawiono na ryc. 1.



Rycina 1. Zastosowanie leków przeciwgrypowych nowej generacji.

W sytuacji pandemii, zarówno producent jak i European Medicines Agency (EMA) jedynie w przypadku oseltamiwiru rekomenduje podawanie leku poniżej 1 roku życia w zależności od wagi ciała dziecka. Zgodnie z informacją producenta, lek Tamiflu® dla dzieci, młodzieży czy dorosłych, którzy nie są w stanie połknąć kapsułek, mogą otrzymać właściwą dawkę Tamiflu® poprzez otworzenie kapsułek i wysypanie ich zawartości do małej objętości (1 łyżeczka od herbaty) odpowiedniego słodkiego pokarmu np., zagęszczone mleko, syrop czekoladowy, zagęszczone mleko, sok jabłkowy, jogurt itp. Celem zneutralizowania gorzkiego smaku mieszaninę należy dokładnie wymieszać i niezwłocznie podać pacjentowi. O podaniu preparatu Tamiflu dzieciom poniżej 1 r.ż., w trakcie pandemii grypy A/H1N1/v decyduje lekarz prowadzący, który oceni stosunek potencjalnych korzyści, wynikających z leczenia do potencjalnego ryzyka dla niemowlęcia.

Stosowanie leków antygrypowych nowej generacji sprawdziło się zarówno podczas co sezonowych epidemii grypy, zakażeń spowodowanych wysoce patogennymi wirusami ptasiej grypy A/H5N1/(HPAI) i A/H7N7/(HPAI) oraz pandemii grypy.

*Nasze zdrowie – nasza przyszłość, WHO, 2008*