

Program profilaktyki zakażeń pneumokokowych i meningokokowych wśród dzieci i młodzieży z grup największego ryzyka zamieszkałych na terenie Powiatu Bocheńskiego

Cel programu

1. obniżenie liczby zakażeń wywołanych bakterią *Streptococcus pneumoniae* tzw. *Pneumokoka* wśród dzieci z grupy największego ryzyka, tj. wcześniaków urodzonych w latach 2008 – 2010 oraz 2 - latków zamieszkałych na terenie Powiatu Bocheńskiego,
2. obniżenie liczby zakażeń wywołanych bakterią z gatunku *Neisseria meningitidis* – meningokoki wśród młodzieży w wieku 16 lat zamieszkałej na terenie Powiatu Bocheńskiego,
3. obniżenie liczby zakażeń wywołanych bakterią *Streptococcus pneumoniae* oraz *Neisseria meningitidis* wśród dzieci i młodzieży z Zespołu Placówek Opiekuńczo Wychowawczych w Bochni oraz Rodzinnego Domu Dziecka.

Grupa docelowa

1. szczepienia przeciw pneumokokom: wcześniaki urodzone w latach 2008 - 2010 oraz 2 – latki zamieszkałe na terenie Powiatu Bocheńskiego. Dzieci z tego przedziału wiekowego zaliczane są do grupy wysokiego ryzyka zachorowalności i umieralności, co spowodowane jest tym, że nie posiadają one jeszcze wykształconego systemu odpornościowego przeciwko niektórym bakteriom,
2. szczepienia przeciw meningokokom: młodzież w wieku 16 lat,
3. szczepienia przeciw pneumokokom i meningokokom: dzieci i młodzież z Zespołu Placówek Opiekuńczo Wychowawczych w Bochni oraz Rodzinnego Domu Dziecka.

Czas trwania programu

Program profilaktyki zakażeń pneumokokowych i meningokokowych będzie realizowany przez okres trzech lat tj. od 2008 do 2010 r.

Opis Programu

Pneumokoki (*Streptococcus pneumoniae*) jest bardzo rozpowszechnionym patogenem, wywołującym zakażenia zarówno u dzieci jak i dorosłych. Pneumokoki są jedną z głównych przyczyn wywołujących zapalenie opon mózgowo - rdzeniowych u dzieci i odpowiadają za największą ilość zgonów oraz

powikłań neurologicznych w przebiegu tych zakażeń. Bakteria jest również główną przyczyną zakażeń inwazyjnych u dzieci, innych niż zapalenie opon mózgowo - rdzeniowych takich jak bakteremia (zakażenie krwi), posocznica (sepsa) oraz zakażenia nieinwazyjne - zapalenie ucha u niemowląt i zapalenie zatok u dzieci starszych. Istnieje 90 odmian pneumokoka, w tym 9 szczególnie zjadliwych, powodujących najcięższe zakażenia. Od wielu lat obserwuje się narastającą ich oporność na penicylinę. Szczepy bakterii niewrażliwe na penicylinę są często także odporne na inne antybiotyki, co w znacznym stopniu utrudnia leczenie dzieci zakażonych tą bakterią i powoduje znaczny wzrost kosztów leczenia powikłań tych zakażeń.

Nosicielami bakterii *pneumokokowych* w górnych drogach oddechowych są ludzie. Nosicielstwo to jest najczęściej bezobjawowe, a dotyczy ok. 5 -10% zdrowych dorosłych i ok. 22 - 62% zdrowych dzieci. Największy odsetek nosicielstwa występuje u małych dzieci, zwłaszcza uczęszczających do placówek opiekuńczych jak żłobki, przedszkola, domy dziecka. Bakterie są przenoszone drogą kropelkową, a źródło zakażenia stanowi nosiciel. Szczepienie małych dzieci ogranicza nosicielstwo pneumokoków, a więc chronieni są także ich nie zaszczepieni rówieśnicy i dorośli. Należy zaznaczyć, że zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) pneumokoki pozostają nadal bardzo ważną przyczyną zachorowań i śmiertelności na całym świecie.

Meningokoki to bakterie z gatunku *Neisseria meningitidis* zwane również dwóinkami zapalenia opon mózgowych. Podzielono je na wiele grup serologicznych. W Polsce oraz w Europie najczęściej występują meningokoki grupy B i C. Meningokoki żyją w wydzielinie jamy nosowo - gardłowej. Około 5 - 10 % zdrowych ludzi jest nosicielami meningokoków bez świadomości tego faktu. U młodzieży odsetek ten może przekraczać 20 %. Zakażenia wywołane przez bakterie z gatunku *Neisseria meningitidis* (meningokoki) przebiegające jako ropne zapalenie opon mózgowych lub zakażenie krwi (posocznica, sepsa) są znaczącą przyczyną uszkodzeń mózgu oraz umieralności na całym świecie. Według meldunku Państwowego Zakładu Higieny (PZH) w styczniu i lutym 2004 roku zanotowano w Polsce ponad dwukrotnie więcej przypadków zapalenia opon mózgowo - rdzeniowych wywołanych przez meningokoki niż w analogicznym okresie 2003 roku. W wielu krajach europejskich, jak również w Polsce obserwuje się znaczny wzrost liczby zakażeń wywoływanych przez meningokoki z grupy C, które częściej powodują sepsę i są związane z wyższą śmiertelnością. Jednakże obecnie istnieje możliwość zapobiegania zakażeniom meningokokami grupy C oraz ich groźnym powikłaniom poprzez zastosowanie nowoczesnej szczepionki koniugowanej. Zachorowania powodowane przez meningokoki mogą mieć gwałtowny przebieg. Zdarza się, że zupełnie zdrowe dziecko może w ciągu zaledwie kilku godzin zacząć walczyć o życie na oddziale intensywnej opieki medycznej. Szczególnie narażone na zachorowanie jest młodzież w wieku 14-19 lat. Choroba rozprzestrzenia się drogą kropelkową.

Grupy ryzyka

Najbardziej zagrożone zakażeniem **pneumokokami** są dzieci w wieku od 0 do 5 r.ż. (w tym wcześniaki), z uwagi na brak lub niski poziom krążących przeciwciał przeciwpneumokokowych. Powszechne szczepienia skoniugowaną szczepionką przeciwko pneumokokom tej grupy wiekowej są

szeroko rekomendowane przez różne organizacje ds. zdrowia (WHO, Polska Grupa Robocza ds. IChP u dzieci).

Do zakażenia **meningokokami** może dojść w każdym wieku. Należy jednak podkreślić, że w porównaniu do innych grup wiekowych, szczyt zachorowań jest notowany u młodzieży między 14 a 19 rokiem życia. Sytuacja ta wynika z faktu, iż w tym wieku wzrasta ilość kontaktów społecznych.

Należy podkreślić, że zarówno w przypadku pneumokoków i meningokoków ryzyko infekcji wzrasta w zbiorowiskach ludzkich, np.: w żłobkach, przedszkolach, szkołach, schroniskach młodzieżowych, internatach, akademikach lub koszarach, ponieważ w takich warunkach ułatwione jest przenoszenie się zarazków poprzez bliski kontakt. Sprzyja to również powstawaniu ognisk epidemicznych.

Profilaktyka i jej znaczenie

Idea zapobiegania zakażeniom poprzez szczepienia ochronne dotyczy zdrowych dzieci i jest skierowana na eliminację mikroba, który powoduje zakażenie. Eliminację lub ograniczenie jego krążenia w środowisku uzyskuje się poprzez masowe szczepienia prowadzone wśród najmłodszych dzieci. Po wprowadzeniu szczepień przeciwko pneumokokom do narodowego programu szczepień w USA w lipcu 2000 osiągnięto znaczącą redukcję częstości zakażeń inwazyjnych wywołanych przez szczepy zawarte w szczepionce PCV-7 u dzieci poniżej 1 roku o 87%, u dzieci w wieku do 2 lat o 78%, a u dzieci w wieku do 5 lat o 62% (na podstawie badań przeprowadzonych przez Organizację Ochrony Zdrowia - Northern California Kaiser Permanente). Ponadto w badaniu wykazano występowanie zjawiska odporności zbiorowiskowej.

Wobec przytoczonych efektów stosowania szczepionki skoniugowanej PCV-7 jak również jej bezpieczeństwa jest ona coraz szerzej wprowadzana do narodowych programów szczepień w wielu krajach, również europejskich. Szczepienia dla dzieci 7-walentną (7 serotypów), koniugowaną szczepionką przeciwko pneumokokom są refundowane w 18 państwach.

Na podstawie dotychczasowych efektów powszechnych szczepień Światowa Organizacja Zdrowia zarekomendowała wprowadzenie powszechnych szczepień szczególnie szczepionką koniugowaną, we wszystkich krajach jako priorytetowe działanie w celu obniżenia zachorowalności i śmiertelności z powodu zakażeń pneumokokowych.

Wzrastająca w ostatnich latach ilość zachorowań spowodowanych bakteriami z gatunku *Neisseria meningitidis*, a z drugiej strony, skuteczność szczepionek koniugowanych, spowodowały, że wprowadzono je do stosowania na szeroką skalę w narodowych programach szczepień.

W niektórych państwach Europy Zachodniej (np. Wielka Brytania, Irlandia, Hiszpania) szczepienie przeciw meningokokom grupy C jest już od kilku lat szczepieniem obowiązkowym. Zaś w kilku innych krajach jest szczepieniem zalecanym wykonywanym masowo, zazwyczaj na koszt państwa.

W Polsce szczepienia przeciw meningokokom wprowadzono do kalendarza szczepień w 2003 roku jako szczepienia zalecane finansowane przez pacjenta.

W Programie Szczepień Ochronnych na rok 2004, Główny Inspektor Sanitarny zaleca szczepienie przeciw meningokokom grupy C szczepionką skoniugowaną zarówno dzieci po ukończeniu 2 miesiąca życia jak i osoby dorosłe oraz osoby po splenektomii.

Przesłanki dla realizacji Programu

Światowa organizacja zdrowia (WHO) alarmuje, że zakażenia pneumokokowe są jedną z głównych przyczyn zachorowalności i umieralności dzieci na świecie. Szacuje się, iż w wyniku chorób pneumokokowych, co roku umiera od 700 tysięcy do miliona dzieci na świecie.

Zapadalność na choroby pneumokokowe u dzieci wynosi w Europie średnio 10 -23/100 000 rocznie, a w USA 72-145/100 000. *Streptococcus pneumoniae* wywołuje corocznie w USA 500 000 przypadków bakteryjnych zapaleń płuc, 6 000 przypadków zapaleń opon mózgowo - rdzeniowych, 7 000 000 przypadków zapaleń ucha lub zatok oraz 55 000 przypadków bakteriemii.

W jednym z polskich badań epidemiologicznych przebadano 223 zdrowe dzieci (badanie na nosicielstwo). Badanie obejmowało trzy grupy dzieci w wieku od 6 miesięcy do 5 lat: uczęszczające do żłobka, pensjonariuszy domów małego dziecka oraz pozostających w domu. Ustalono, że odsetek nosicielstwa *S.pneumoniae* w poszczególnych grupach odpowiednio: 62%, 61% i 22%.

Prowadzone badania pozwoliły ustalić, że zapadalność na choroby pneumokokowe w Polsce jest podobna jak w innych krajach europejskich (17,6/100 000 w grupie 0-5 lat oraz 19/100 000 w grupie 0-2 lata). Śmiertelność wywołana przez pneumokoka w zapaleniu opon mózgowo - rdzeniowych wyniosła w badaniu 3,4%. U ponad 10% dzieci z zapaleniem opon mózgowo - rdzeniowych doszło do trwałych uszkodzeń w następstwie choroby.

Biorąc pod uwagę podobny odsetek zapadalności na inwazyjną chorobę pneumokokową w Polsce, jak w innych krajach Europy, celowym jest podjęcie działań profilaktycznych w kierunku zapobiegania IChP w Polsce.

Należy zauważyć, że w Polsce, w ostatnich latach *Neisseria meningitidis* była jednym z najczęstszych czynników wywołujących bakteryjne zapalenie opon mózgowo - rdzeniowych. Ilość zapaleń opon mózgowo - rdzeniowych wywołanych przez meningokoki przewyższa znacznie ilość tych wywoływanych przez *Haemophilus influenzae* (Hib). Ponadto Krajowy Ośrodek Referencyjny ds. Diagnostyki Bakteryjnych Zakażeń Ośrodkowego Układu Nerwowego odnotował w otrzymany materiałach znaczny wzrost udziału zakażeń inwazyjnych spowodowanych przez meningokoki grupy C: do 31,4% w roku 2002 i do 39% w roku 2003, w ogólnej liczbie wywołanych przez *Neisseria meningitidis*.

Cel ogólny i cele szczegółowe Programu:

Obniżenie liczby zakażeń pneumokokowych i meningokokowych u dzieci i młodzieży w grupie podwyższonego ryzyka, zmniejszenie liczby zakażeń inwazyjnych – posocznicy i zapaleń opon mózgowo – rdzeniowych, liczby zapaleń płuc i zapaleń ucha środkowego wywoływanych przez bakterie pneumokokowe i meningokokowe, zmniejszenie nosicielstwa bakterii pneumokokowych w jamie nosowogardłowej, zmniejszenie kosztów związanych z leczeniem w/w schorzeń.

Ponadto utrzymujący się w Polsce wysoki odsetek nosicielstwa pneumokoka w nosogardle u małych dzieci, jak również wysoki odsetek odporności na antybiotyki, a także możliwość odwrócenia tendencji narastania tej oporności na antybiotyki, każe rozważyć konieczność bezwzględnego szczepienia dzieci z grupy wysokiego ryzyka.

Schemat działań podmiotów realizujących „Program profilaktyki zakażeń pneumokokowych i meningokokowych wśród dzieci i młodzieży z grup największego ryzyka zamieszkałych na terenie Powiatu Bocheńskiego”:

- Program realizowany będzie przez poradnię ds. szczepień posiadającą kontrakt z Narodowym Funduszem Zdrowia w wybranych Ośrodkach Podstawowej Opieki Zdrowotnej wszystkich Gmin z terenu Powiatu Bocheńskiego, których pracownicy dysponują wieloletnim doświadczeniem w szczepieniu dzieci.
- Lekarz sprawujący opiekę lekarską nad dziećmi i młodzieżą w danym Ośrodku Zdrowotnym będzie decydował o rejestracji osób objętych programem profilaktycznym do szczepienia.
- Rodzice beneficjentów programu zostaną poinformowani o zakwalifikowaniu dziecka do określonego rodzaju szczepień. Dopiero po uzyskaniu takiej informacji rodzice będą mogli samodzielnie rejestrować dzieci w danej placówce w celu realizacji świadczenia.
- Szczepienia dzieci prowadzone będą pod nadzorem lekarzy pediatrów i przy udziale rodziców, którzy wyrażą chęć zaszczepienia swojego dziecka znajdującego się wśród osób objętych szczepieniami. Lekarze poszczególnych Ośrodków Zdrowia będą również ustalali indywidualne schematy szczepień dla poszczególnych beneficjentów programu, w zależności od wieku i stopnia realizacji obowiązkowego Programu Szczepień.

Szczegółowy opis sposobu realizacji Programu:

Szczepienie 7-walentną szczepionką skoniungowaną przeciwko pneumokokom będzie realizowane wg schematu dawkowania od 0 do 5 lat.

Kalendarz szczepień Koniugowaną szczepionką przeciwko pneumokokom

| Dawkowanie | | |
|---------------------|--------------|---|
| Wiek dziecka | Liczba dawek | Informacje o dawkowaniu |
| 2 - 6 miesięcy | 3+1 | Trzy dawki, każda po 0,5 ml przy zachowaniu odstępu przynajmniej 1 miesiąca pomiędzy dawkami. Czwartą dawkę zaleca się w drugim roku życia. |
| 7 - 11 miesięcy | 2+1 | Dwie dawki, każda po 0,5 ml przy zachowaniu odstępu przynajmniej 1 miesiąca pomiędzy dawkami. Trzecią dawkę zaleca się w drugim roku życia. |
| 12 - 23 miesiące | 2 | Dwie dawki, każda po 0,5 ml przy zachowaniu odstępu przynajmniej 2 miesiące pomiędzy dawkami. |
| 24 miesiące – 5 lat | 1 | Jednorazowa dawka. |

Schemat szczepień szczepionką koniugowaną przeciw meningokokom grupy C przedstawia się następująco: **dzieci po ukończeniu 1 roku życia oraz młodzież** otrzymają 1 dawkę szczepionki.

Określenie populacji, do której skierowany jest Program:

Przy określeniu grupy dzieci i młodzieży, która docelowo została objęta szczepieniami zostały wzięte pod uwagę wytyczne odnośnie grup ryzyka oraz możliwości finansowe Powiatu Bocheńskiego. Poniższa tabela przedstawia wielkości urodzeń w 1992, 1993, 1994 oraz w 2006 i 2007 r. z podziałem na poszczególne Gminy Powiatu Bocheńskiego.

| Gmina | Dzieci urodzone w 1992 r. | Dzieci urodzone w 1993 r. | Dzieci urodzone w 1994 r. | Dzieci urodzone w 2006 r. |
|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Miasto Bochnia | 419 | 355 | 360 | 319 |
| Gmina Bochnia | 276 | 302 | 273 | 281 |
| Lipnica Murowana | 98 | 92 | 96 | 79 |
| Nowy Wiśnicz | 223 | 248 | 209 | 157 |
| Rzezawa | 178 | 209 | 160 | 120 |
| Żegocina | 94 | 89 | 93 | 68 |
| Drwinia | 101 | 86 | 96 | 76 |
| Trzciana | 83 | 101 | 92 | 60 |
| Łapanów | 132 | 130 | 122 | 92 |
| Łącznie | 1 604 | 1 612 | 1 501 | 1 252 |

Koszt przeprowadzenia „Program profilaktyki zakażeń pneumokokowych i meningokokowych wśród dzieci z grupy największego ryzyka zamieszkałych na terenie Powiatu Bocheńskiego” w pierwszym roku jego realizacji kształtuje się następująco:

Udział środków finansowych Powiatu Bocheńskiego w kosztach planowanej akcji szczepień przeciw pneumokokom (250 zł) i meningokokom (120 zł)

| Gmina | Dzieci objęte akcją szczepień - roczniki 2006 i 1992 | Nakłady finansowe Powiatu (zł) |
|------------------|--|--------------------------------|
| Miasto Bochnia | 762 | 26006 |
| Gmina Bochnia | 595 | 20674 |
| Lipnica Murowana | 201 | 6302 |
| Nowy Wiśnicz | 405 | 13202 |
| Rzezawa | 322 | 10272 |
| Żegocina | 186 | 5656 |
| Drwinia | 201 | 6224 |
| Trzciana | 167 | 4992 |
| Łapanów | 252 | 7768 |
| Łącznie | 2 899 | 116 096 |

Uwagi: przy obliczeniach założono 20% udział Powiatu w kosztach zakupu szczepionek przeciw pneumokokom i meningokokom. Nakłady finansowe obejmują także koszt przeprowadzenia szczepień wśród wcześniaków z roku 2008 (pneumokoki) – 15 000 zł. – z uwzględnieniem 120 dawek szczepionek otrzymanych od firmy Wyeth w formie darowizny.

Akcją szczepień będą objęci także wychowankowie Zespołu Placówek Opiekuńczo – Wychowawczych Dom Dziecka w Bochni oraz Rodzinnego Domu Dziecka.

Liczba dzieci objętych szczepieniami kształtuje się następująco:

- **szczepienia przeciw pneumokokom:** 2 dzieci w wieku od 1 – 5 lat (koszt 750 zł)
- **szczepienia przeciw meningokokom:** 35 dzieci w wieku od 1 – 20 lat (koszt 4 200 zł)

„Program profilaktyki zakażeń pneumokokowych i meningokokowych wśród dzieci z grupy największego ryzyka zamieszkałych na terenie Powiatu Bocheńskiego” będzie realizowany do dnia **12. grudnia 2008 r.** przez Gminne Ośrodki Zdrowia z terenu Powiatu.

Zgodnie z wytycznymi Programu ostatecznej kwalifikacji do szczepienia dziecka dokonuje lekarz. Jednakże o wykonaniu świadczenia decydują rodzice lub opiekun prawny dziecka (ewentualnie sam beneficjent, jeśli jest osobą pełnoletnią), w tym celu koniecznym jest przedłożenie stosownego oświadczenia o zgodzie na wykonanie szczepienia (załącznik nr 1).

Osoby objęte akcją szczepień przeciw pneumokokom i meningokokom w momencie zgłoszenia się do szczepienia powinny posiadać ze sobą „książeczkę zdrowia i szczepień”, w celu odnotowania faktu oraz daty wykonania świadczenia, dokument stwierdzający tożsamość dziecka.

W razie nie zgłoszenia się dzieci zakwalifikowanych do szczepienia planowane jest stosowne rozszerzenie Programu o inne grupy dzieci (informacja w tej sprawie będzie dostępna w Wydziale Promocji i Rozwoju Powiatu w drugiej połowie listopada 2008 r.).