

**Uchwała Nr XXI/195/2012  
Rady Miejskiej w Kozienicach  
z dnia 21 czerwca 2012 roku**

**w sprawie: przyjęcia pięcioletniego programu profilaktyki zakażeń pneumokokowych u dzieci zameldowanych na terenie Gminy Kozienice, przy zastosowaniu trzynastowalentnej (PCV13) szczepionki przeciwko pneumokokom**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz. U. z 2001r. nr 142, poz. 1591 z późn. zm.) w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 i art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 210, poz. 2135), **Rada Miejska w Kozienicach uchwala, co następuje:**

**§ 1**

Przyjmuje się gminny program pod nazwą „Pięcioletni program profilaktyki zakażeń pneumokokowych u dzieci zameldowanych na terenie Gminy Kozienice, przy zastosowaniu trzynastowalentnej (PCV13) szczepionki przeciwko pneumokokom w brzmieniu załącznika nr 1 do uchwały.

**§ 2**

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy Kozienice.

**§ 3**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY  
RADY MIEJSKIEJ

Mariusz Prawda

---

## Kozenice

---

**Pięcioletni program  
profilaktyki zakażeń pneumokokowych  
u dzieci zameldowanych na terenie Gminy Kozenice,  
przy zastosowaniu trzynastowalentnej (PCV13)  
szczepionki przeciwko pneumokokom**

## Spis treści

1.	Opis problem zdrowotny – zakażenia pneumokokowe u dzieci do lat 5.....	4
a)	Problem zdrowotny - <i>Streptococcus pneumoniae</i> – zjadliwość i rozpowszechnienie.....	4
b)	Epidemiologia zakażeń pneumokokowych na świecie i w Polsce .....	5
c)	Populacja podlegająca jednostce samorządu terytorialnego i populacja kwalifikująca się do włączenia do programu.....	7
d)	Obecne postępowanie w omawianym problemie zdrowotnym ze szczególnym uwzględnieniem gwarantowanych świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych .....	7
e)	Uzasadnienie potrzeby wdrożenia programu .....	7
2.	Cele programu .....	8
a)	Cel główny .....	8
b)	Cele szczegółowe .....	9
c)	Oczekiwane efekty .....	9
d)	Mierniki efektywności odpowiadające celom programu.....	9
3.	Adresaci programu .....	9
a)	Oszacowanie populacji, której włączenie do programu jest możliwe na podstawie danych będących w zasobach ewidencji ludności prowadzonej przez Urząd Miejski w Koźienicach.....	9
b)	Tryb zapraszania do programu .....	10
4.	Organizacja programu .....	10
a)	Części składowe programu, etapy i działania organizacyjne .....	10
b)	Planowane interwencje.....	10
c)	Kryteria i sposób kwalifikacji uczestników.....	11
d)	Zasady udzielania świadczeń w ramach programu .....	11
e)	Sposób powiązania działań programu ze świadczeniami zdrowotnymi finansowanymi ze środków publicznych.....	11
f)	Sposób zakończenia udziału w programie i możliwości kontynuacji otrzymywania świadczeń zdrowotnych, jeżeli istnieją wskazania .....	12
g)	Bezpieczeństwo planowanych interwencji.....	12
h)	Kompetencje/warunki niezbędne do realizacji programu .....	12
i)	Dowody skuteczności planowanych działań.....	12
1.	Opinie ekspertów klinicznych – jak w publikacjach naukowych (m.in. Patrzałek, Albrecht, & Sobczynski, 2010) <sup>19</sup> .....	12
2.	Zalecenia, wytyczne, standardy.....	12
3.	Dowody skuteczności (efektywności klinicznej) oraz efektywności kosztowej:.....	13

---

4. Informacje nt. podobnych programów zdrowotnych wykonywanych w gminie zgłaszającej program lub w innych jednostkach samorządu terytorialnego .....	14
5. Koszt realizacji .....	15
a) Koszty jednostkowe w 2012 roku.....	15
b) Źródła finansowania, partnerstwo .....	16
6. Monitorowanie i ewaluacja .....	16
a) Ocena zgłaszalności do programu .....	16
b) Ocena efektywności programu .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Cytowane prace.....	18

## 1. Opis problem zdrowotny – zakażenia pneumokokowe u dzieci do lat 5

### a) Problem zdrowotny - *Streptococcus pneumoniae* – zjadliwość i rozpowszechnienie

*Streptococcus pneumoniae*, czyli pneumokok jest bakterią o wysokiej zjadliwości, która w ostatnim czasie zwiększa oporność na różne grupy antybiotyków (Bernatowska, 2010)<sup>1</sup>. *Streptococcus pneumoniae* jest jedną z głównych przyczyn umieralności przede wszystkim u dzieci najmłodszych. Dzieci te, ze względu na niedojrzały układ immunologiczny, są szczególnie narażone na zachorowanie wywołane *Streptococcus pneumoniae*, a uczęszczanie do żłobka lub przedszkola potęguje to zagrożenie Bernatowska, 2010<sup>1</sup>.

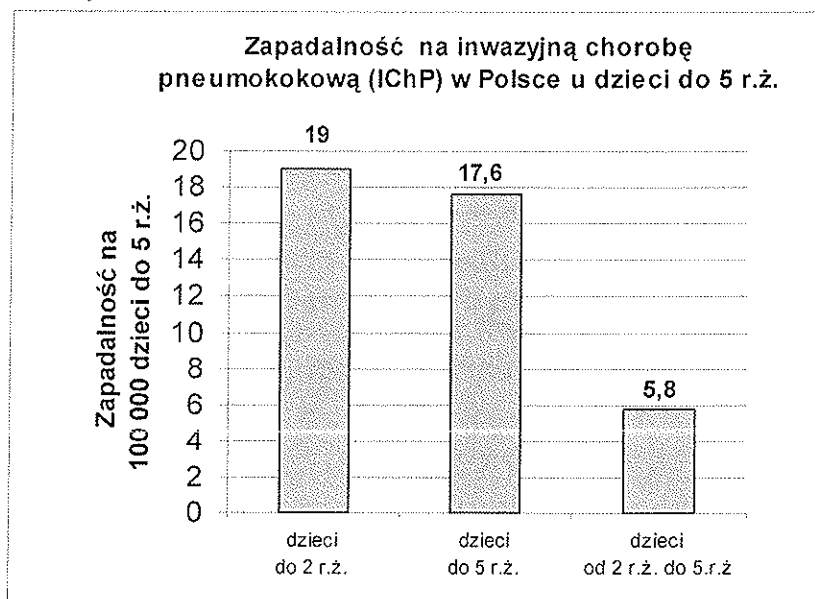
W Polsce, nosicielstwo *Streptococcus pneumoniae* u dzieci w wieku 6 m.ż. - 5 r.ż. występuje u 80-98% dzieci. Bernatowska et al., 2009 ;<http://www.nowamedycyna.pl/snm.php?ktory=161><sup>2</sup>.

Zakażenia pneumokokami wywołują inwazyjną chorobę pneumokokową (IChP), która może mieć szczególnie ciężki przebieg u dzieci poniżej 5 r.ż. Bernatowska, 2010<sup>1</sup>.

Inwazyjna choroba pneumokokowa (IChP) ma charakter uogólniony, będący najczęściej następstwem rozsiewu krwipochodnego, stanowi zagrożenie życia i może mieć trudne do leczenia postacie posocznicy, zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, inwazyjnego zapalenie płuc z bakteriami, stawów, kości, wsierdzia lub otrzewnej Albrecht et al., 2009<sup>3</sup>.

Pneumokokowe zakażenia inwazyjne charakteryzują się występowaniem poważnych powikłań i wysoką śmiertelnością. Według danych Światowej Organizacji Zdrowia około 14,5 mln dzieci poniżej 5 r.ż. choruje rocznie na światie na inwazyjne choroby pneumokokowe (IChP), a blisko 1 mln dzieci w wieku od 1 do 59 m.ż. rocznie umiera z ich powodu O'Brien, Wolfson, Watt, et al., 2009<sup>4</sup>.

Największa zapadalność na inwazyjną chorobę pneumokokową (IChP) u dzieci występuje w wieku 0-2 r.ż. i w Polsce wynosi ona 19/100 tys., a w przedziale wiekowym od 0 do 5 r.ż. wynosi 17,6 /100 tys. Grzesiowski, Skoczynska, Albrecht, et al., 2008<sup>5</sup>



Ryc. 1 , Zapadalność na IChP w Polsce.

Zakażenia wywołane przez *Streptococcus pneumoniae* są także wiodącą przyczyną zgonów u dzieci poniżej 5 r.ż. wśród infekcji, którym można zapobiegać przez szczepienia Hryniewicz, 2010<sup>6</sup>.

Wśród szczepionek dostępne są :

- PCV7 - 7 walentna skoniugowana szczepionka przeciwko pneumokokom zawierająca serotypy 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F (Albrecht et al., 2009)<sup>3</sup>, które były odpowiedzialne za większość ciężkich zakażeń i dodatkowo należały do najbardziej antybiotykoopornych Hryniewicz, 2010<sup>6</sup>.
- PHiD-CV-10, 10 walentna, skoniugowana, adsorbowana szczepionka zawierająca serotypy: 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F i 23F Albrecht et al., 2009<sup>3</sup>.
- PCV13 - skoniugowana, 13 walentna, adsorbowana, zawierająca antygeny wszystkich wymienionych wyżej serotypów (1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F i 23 F) (Albrecht et al., 2009)<sup>3</sup>. Szacuje się, że PCV13 zabezpieczać będzie, w większości regionów świata, przed ponad 80 % inwazyjnych serotypów pneumokoka Albrecht et al., 2009<sup>3</sup>.
- PCV13 zawiera siedem serotypów *Streptococcus pneumoniae* obecnych w szczepionce PCV7 i 6 dodatkowych serotypów 1, 3, 5, 6A, 7F oraz 19A, który jest przyczyną zwiększających się zachorowań na inwazyjne choroby pneumokokowe Dinleici & Abidin, 2009<sup>7</sup>.

Serotyp 19A bardzo często wywołuje ciężką inwazyjną chorobę pneumokokową (IChP), jest także odpowiedzialny za ostre zapalenie ucha środkowego (OZUŚ) i nosicielstwo Dinleici & Abidin, 2009<sup>7</sup>.

#### b) Epidemiologia zakażeń pneumokokowych na świecie i w Polsce

W Stanach Zjednoczonych, jeszcze przed wprowadzeniem w 2000 r. obowiązkowych szczepień ochronnych przeciwko pneumokokom zapadalność na inwazyjne choroby pneumokokowe (IChP) w 1998 r. wynosiła dla dzieci poniżej 12 m.ż. – 165,3/100 tys. i dla dzieci od 12 do 23 m.ż. - 202,5/100 tys. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 1998<sup>8</sup>.

Dla porównania te same współczynniki dla wszystkich grup wiekowych i osób powyżej 65 r.ż. wynosiły odpowiednio 24,1 i 60,5/100 tys. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 1998<sup>8</sup>.

W kolejnych latach 1999-2000 zapadalność na IChP wynosiła dla dzieci między 0 a 5 m.ż. - 73,4/100 tys., między 6 a 11 m.ż. - 227,8/100 tys., oraz między 12 a 23 m.ż. - 184,2/100 tys. Overturf, 2000<sup>9</sup>.

Najnowsze dane z 2007 roku (w kilka lat po wprowadzeniu szczepień przeciwko pneumokokom) prezentują już zdecydowanie niższą zapadalność na IChP tj. 40,5/100 tys. (w tym 27,2/100 tys., wywołanych serotypem występującym w szczepionce PCV13) dla dzieci <12. m.ż. oraz 31,2/100 tys. (w tym 18,4/100 tys. wywołanych serotypem występującym w szczepionce PCV13) dla dzieci między 12 a 23 m.ż. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2010<sup>10</sup>.

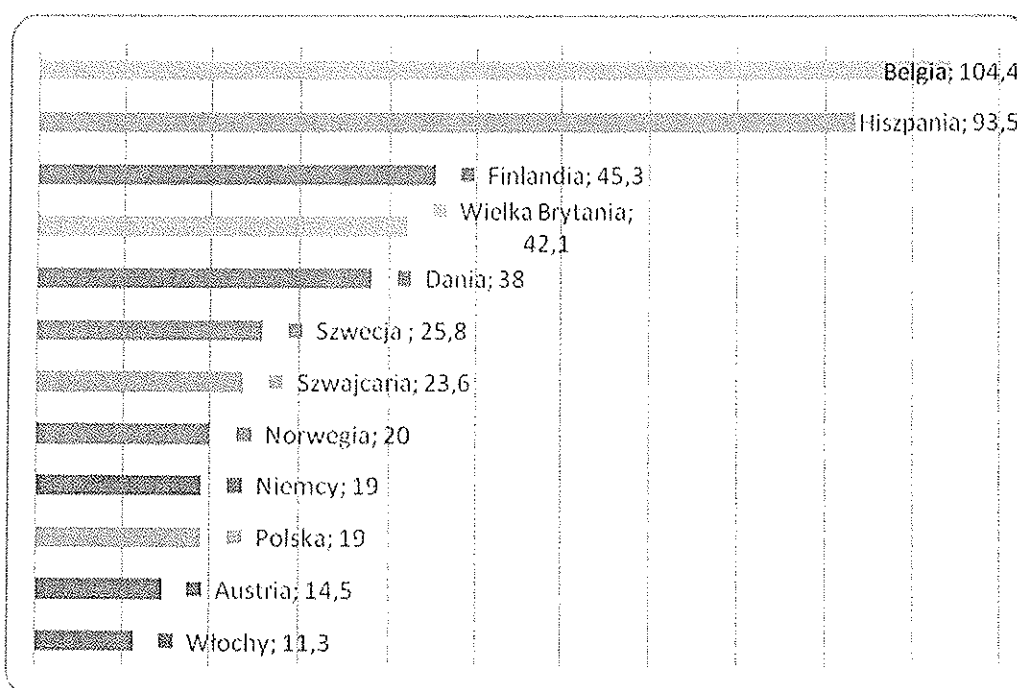
Śmiertelność z powodu IChP wynosi w USA 1,4% w wieku poniżej 2 r.ż. i 20,6% w wieku powyżej 80 r.ż. Robinson, Baughman, et al., 2001<sup>11</sup>.

Według danych WHO zapadalność na choroby pneumokokowe wśród dzieci poniżej 5 r.ż. różnicowana jest pod względem kraju i regionu świata i występuje na poziomie od 188 do 6387/100 tys. *O'Brien, Wolfson, Watt, & al, 2009*<sup>4</sup>.

Najwyższa zapadalność występuje w krajach Afryki (średnio– 3627/100 tys.), a najniższa w Europie (średnio 504/100 tys.) (*O'Brien, Wolfson, Watt, et al., 2009*)<sup>4</sup>.

Umieralność z powodu chorób pneumokokowych wynosi średnio 133/100 tys., przy czym najwyższa jest w Afryce (399/100 tys.), a najniższa w Europie (29/100 tys.) *O'Brien, Wolfson, Watt, et al., 2009*<sup>4</sup>.

Na rycinie nr 1. zaprezentowana została zapadalność na IChP wśród dzieci od 0 do 23 m.ż. w wybranych krajach europejskich przed wprowadzeniem masowych szczepień. Najwyższą zapadalność w Europie odnotowano w Belgii (104,4/100 tys./rok), co prawdopodobnie związane było z aktywnym sposobem poszukiwania i rejestrowania zachorowań na IChP, zbliżonym do amerykańskiego *McIntosh, Fritzell, & Fletcher, 2007*<sup>12</sup>.



Ryc. 2. Zapadalność wśród dzieci od 0 do 23 m.ż. (na 100 tysięcy) na IChP w krajach Europejskich w okresie 1990-2003 r.

W Polsce ogólna częstość występowania inwazyjnej choroby pneumokokowej (IChP) u dzieci wyniosła (*Grzesiowski, Skoczynska, Albrecht, & al, 2008*)<sup>5</sup>:

- w wieku 0-59 m.ż. - 17,6/100 tys./rok
- w wieku 0-23 m.ż. - 19/100 tys./rok
- w wieku 24 a 59 m.ż. 5,8/100 tys./rok

Średnia częstość pneumokokowych zapaleń opon mózgowo-rdzeniowych w tym czasie wyniosła 3,8/100 tys./rok u dzieci do 59 m.ż., w tym 4,1/100 tys./rok u dzieci w wieku 0-23 m.ż. oraz 1,2/100 tys./rok u dzieci w wieku 24-59 m.ż. *Grzesiowski, Skoczynska, Albrecht, & al, 2008*<sup>5</sup>.

Dane te zbliżone są do danych europejskich i są znacznie niższe od amerykańskich prawdopodobnie z powodu częstszego pobierania posiewów krwi przy wysokiej gorączce w USA niż w Europie *Albrecht, Patrzalek, Kotowska, & Radzikowski, 2009*<sup>3</sup>.

Dane WHO są jednak alarmujące, wg najnowszych szacunkowych danych (2010), rocznie w Polsce zapada na inwazyjną chorobę pneumokokową 25 razy więcej dzieci w porównaniu z danymi z badania przeprowadzonego w latach 2001-2004, tj. od 11 666 do 14 565 dzieci, z których od 28 do 71 umiera *Bernatowska, 2010*<sup>1</sup>.

Jedną z przyczyn tak dużych różnic pomiędzy danymi statystycznymi, a szacunkowymi może być fakt, że w Polsce nie pobierano materiału do badań bakteriologicznych *Bernatowska, 2010*<sup>1</sup>.

**c) Populacja podlegająca jednostce samorządu terytorialnego i populacja kwalifikująca się do włączenia do programu**

- dzieci urodzone w 2007 roku – 284

- dzieci urodzone w 2008 roku – 296

- dzieci urodzone w 2009 roku – 300

- dzieci urodzone w 2010 roku – 325

- dzieci urodzone w 2011 roku – 289

- dzieci urodzone w 2012 roku – średnio ok. 300

- dzieci urodzone w 2013 roku – średnio ok. 300

- dzieci urodzone w 2014 roku – średnio ok. 300

W 2012 roku planowane jest wszczęcie 13 walentną szczepionką (PCV13) dzieci zameldowanych na pobyt stały na terenie Gminy Kozienice z roczników 2007, 2008, 2009, 2010. W kolejnych latach realizacji programu średnio 300 dzieci z danego rocznika.

**d) Obecne postępowanie w omawianym problemie zdrowotnym ze szczególnym uwzględnieniem gwarantowanych świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych**

W Polsce od marca 2006 r. szczepienia przeciwko pneumokokom wpisane są do Programu Szczepień Ochronnych (PSO), jako zalecane dla wszystkich dzieci poniżej 2 r.ż. oraz dzieci w grupie 2 do 5 r.ż. z grup wysokiego ryzyka, w tym dzieci chodzące do żłobka lub przedszkola (*Inspektorat Sanitarny, 2006*)<sup>13</sup>.

Od października 2008 r. szczepionka przeciwko pneumokokom znajduje się w obowiązkowym Programie Szczepień Ochronnych dla dzieci do 5 r.ż., o podwyższonym ryzyku zachorowania na inwazyjną chorobę pneumokokową (IChP) (*Rozporządzenie Ministra Zdrowia, 2008*)<sup>14</sup>.

**e) Uzasadnienie potrzeby wdrożenia programu**

1. Choroby pneumokokowe są jedną z głównych przyczyn groźnych zachorowań i zgonów wśród noworodków i dzieci młodszych (stanowisko WHO, 2007)<sup>15</sup>.
2. W Polsce brak jest masowych refundowanych szczepień przeciwko pneumokokom w powszechnym kalendarzu szczepień ochronnych.
3. Wprowadzenie ww. programu szczepień przeciwko pneumokokom zwiększy dostępność do skutecznej szczepionki i w ten sposób może przyczynić się do poprawy zdrowia lokalnej społeczności. Potencjalnie jak wykazały badania ww. program może przyczynić się do:



- a. ponad 95% redukcji zapadalności na IChP u dzieci do 2 r.ż. (Albrecht, Patrzalek, Kotowska, & Radzikowski, 2009)<sup>3</sup>
  - b. 65% redukcji hospitalizacji z powodu zapalenia płuc u dzieci do 1 r.ż. (Patrzalek, Albrecht, & Sobczynski, 2010)<sup>16</sup>
  - c. ponad 40% zmniejszenia częstości występowania zapaleń płuc leczonych ambulatoryjnie (Albrecht, Patrzalek, Kotowska, & Radzikowski, 2009)<sup>3</sup>. (Patrzalek, Albrecht, & Sobczynski, 2010)<sup>19</sup>
  - d. ponad 40% redukcji liczby wizyt ambulatoryjnych i kursów antybiotykowych z powodu OZUŚ (ostre zapalenie ucha środkowego) u dzieci do 2 r.ż. (Albrecht, Patrzalek, Kotowska, & Radzikowski, 2009)<sup>3</sup>
  - e. redukcji zachorowalności na IChP wśród młodszego i starszego rodzeństwa (Bernatowska, 2010)<sup>1</sup>
4. Szczepienia ochronne przeciwko pneumokokom, ze względu na swoją skuteczność (szczegółowy opis efektywności programu, w tym wyniki programu przeprowadzonego w Polsce w Kielcach znajduje się w rozdziale 4i) zostały już włączone do narodowego programu szczepień dla dzieci nowonarodzonych w ponad 45 krajach (Patrzalek, Albrecht, & Sobczynski, 2010)<sup>19</sup>.
  5. Podobnie WHO zaleca wprowadzenie skoniugowanej szczepionki przeciwko pneumokokom do narodowych programów szczepień ochronnych, jako działanie priorytetowe we wszystkich krajach (World Health Organization, 2007)<sup>18</sup> i PCV7 włączono do narodowych programów szczepień ochronnych w ponad 45 państwach (Patrzalek, Albrecht, & Sobczynski, 2010)<sup>19</sup>.
  6. Amerykański Komitet ds. Chorób Zakaźnych wydał rekomendację, w której zaleca stosowanie szczepionki PCV13 wszystkim dzieciom w wieku od 2 do 59 m.ż. oraz dzieciom w wieku do 71 m.ż. z grupy podwyższonego ryzyka zachorowania na choroby pneumokokowe (Committee on Infectious Diseases, 2010)<sup>17</sup>.
  7. W Polsce dnia 12 sierpnia 2009 roku Minister Zdrowia wydał rozporządzenie, w którym określił aktualne priorytety zdrowotne. Należą do nich między innymi:
    - zwiększenie skuteczności zapobiegania chorobom zakaźnym i zakażeniom, w szczególności poprzez szczepienia ochronne
    - poprawa jakości i skuteczności opieki zdrowotnej nad matką, noworodkiem i dzieckiem do 3 r.ż. (Rozporządzenie Ministra Zdrowia, 2009)<sup>18</sup>
  8. Narodowy Program Zdrowia na lata 2007-2015 opublikowany przez Ministerstwo Zdrowia z dn. 15 maja 2007 r. określa w Celu strategicznym nr 7 priorytet w zakresie zapobiegania chorobom zakaźnym i zakażeniom, polegający na zmniejszeniu zapadalności na choroby zakaźne, którym można zapobiegać przez szczepienia<sup>19</sup>

**W Polsce Pediatryczny Zespół Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych** rekomenduje jak najpilniejsze wprowadzenie powszechnych szczepień przeciwko pneumokokom dla wszystkich dzieci do 2 r.ż. (Dobrzańska, Bernatowska, & Grzesiowski, 2010)<sup>20</sup>. Wprowadzanie ww. programu szczepień przeciwko pneumokokom zwiększy dostępność do skutecznej szczepionki i w ten sposób może przyczynić się do poprawy zdrowia lokalnej społeczności wyrażonej w spadku zapadalności na choroby pneumokokowe, liczby hospitalizacji i wizyt ambulatoryjnych oraz liczby stosowanych kuracji antybiotykowych.

## 2. Cele programu

### a) Cel główny

*Poprawa stanu zdrowia wśród dzieci szczepionych a także wśród populacji nieszczepionej, poprzez przeprowadzenie skutecznych szczepień przeciwko pneumokokom w Gminie Kozienice.*

#### b) Cele szczegółowe

1. Zmniejszenie zapadalności i umieralności na inwazyjne choroby pneumokokowe wśród dzieci.
2. Zmniejszenie zapadalności na nieinwazyjne choroby pneumokokowe wśród dzieci.
3. Zmniejszenie chorobowości populacji ogólnej dzięki podniesieniu odporności populacyjnej.
4. Zmniejszenie ilości kursów antybiotykowych.

#### c) Oczekiwane efekty

Według literatury polskiej i światowej program szczepień przeciwko pneumokokom może przyczynić się do:

1. Ponad 95% spadek częstości występowania IChP u dzieci szczepionych (*Albrecht, Patrzalek, Kotowska, & Radzikowski, 2009*)<sup>3</sup>.
2. 65 % redukcji hospitalizacji spowodowanych potwierdzonym radiologicznie zapaleniem płuc u dzieci w wieku 0-1 r.ż. i 23 % u dzieci w wieku 2-4 r.ż. (*Patrzalek, Albrecht, & Sobczynski, 2010*)<sup>19</sup>.
3. Ponad 40% redukcji częstości wizyt ambulatoryjnych oraz zalecanych antybiotykoterapii spowodowanych ostrym zapaleniem ucha środkowego (OZUŚ), (*Albrecht, Patrzalek, Kotowska, & Radzikowski, 2009*)<sup>3</sup>.

W związku z postępowaniem według wytycznych i udowodnionych w badaniach efektywności procedurach podawania szczepionki w planowanym programie profilaktycznym oczekuje się podobnych efektów szczepień ochronnych.

#### d) Mierniki efektywności odpowiadające celom programu

1. Liczba dzieci uczestniczących w programie.
2. Odsetek dzieci uczestniczących w programie.
3. Liczba dzieci zaszczepionych w programie.
4. Raporty opracowane przez realizatorów programu wg przygotowanego schematu.

Stały monitoring wskaźników zdrowotnych:

1. Współczynników zapadalności i umieralności na inwazyjne choroby pneumokokowe.
2. Współczynników zapadalności na nieinwazyjne choroby pneumokokowe.
3. Współczynników chorobowości ogólnej.
4. Liczby kuracji antybiotykowych.

### 3. Adresaci programu

- a) Oszacowanie populacji, której włączenie do programu jest możliwe na podstawie danych będących w zasobach ewidencji ludności prowadzonej przez Urząd Miejski w Kozienicach

*Do „Pięcioletniego programu profilaktyki zakażeń pneumokokowych u dzieci zameldowanych na terenie Gminy Kozienice, przy zastosowaniu trzynastowalentnej (PCV13) szczepionki przeciwko pneumokokom”, zostaną zaproszone wszystkie dzieci zameldowane na terenie Gminy urodzone w danych rocznikach.*

*Według danych Urzędu Miejskiego w Kozienicach w 2012 roku będzie to grupa 1205 dzieci urodzonych w latach 2007-2010*

## b) Tryb zapraszania do programu

W celu zapewnienia wysokiej frekwencji (70-90%) w programie, konieczny jest dobry dostęp do pełnej informacji o jego realizacji, uzyskiwanej wieloma kanałami.

I etap – edukacja poprzez działania promocyjno- informacyjne:

1. Plakaty w jednostkach ZOZ, przedszkolach, żłobkach, tablice ogłoszeniowe, ogłoszenia parafialne.
2. Informacja o programie na stronie internetowej gminy.
3. Audycje telewizyjne poświęcone programowi szczepień w mediach lokalnych.

II etap - rekrutacja uczestników programu:

1. Listy imienne do rodziców dziecka zapraszające na darmowe szczepienie przeciwko pneumokokom.
2. Uzyskanie pisemnej zgody rodziców na szczepienie dziecka.

## 4. Organizacja programu

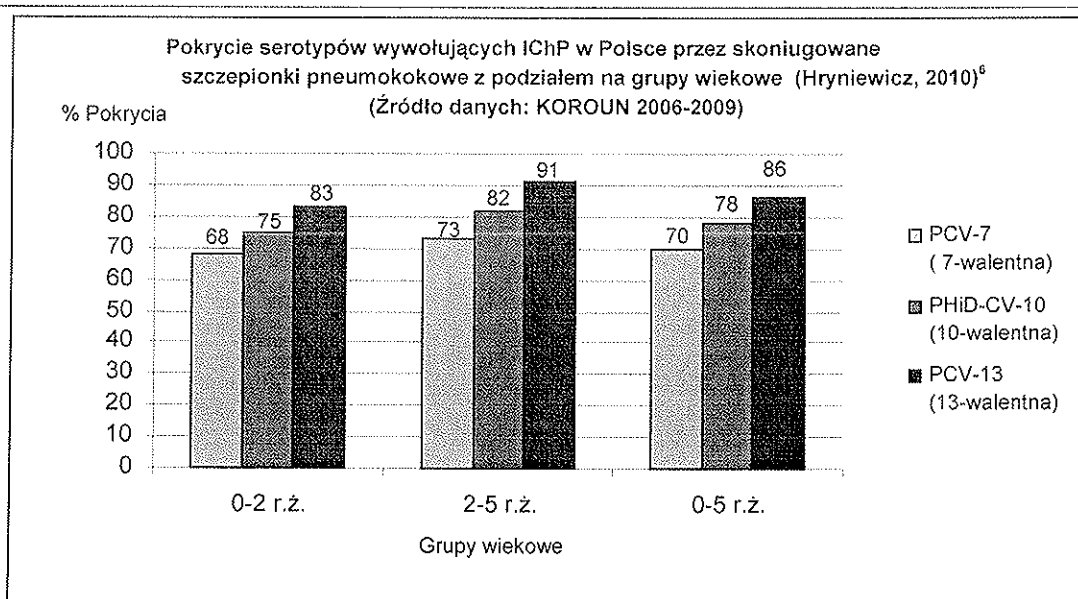
### a) Części składowe programu, etapy i działania organizacyjne

1. Opracowanie programu.
2. Wybór jednostki realizującej program w drodze otwartego konkursu ofert.
3. Realizacja programu:
  - a) Dotarcie z informacją o programie do rodziców dzieci, spełniających kryteria włączenia (działania edukacyjne )
  - b) Rekrutacja dzieci do programu.
  - c) Uzyskanie pisemnej zgody rodziców na szczepienie dziecka.
  - d) Realizacja programu:
    - a. Badanie dzieci.
    - b. Szczepienia wg przyjętego schematu, zgodnego ze wskazaniami producenta szczepionki.

### b) Planowane interwencje

W ramach programu dzieci spełniające kryteria włączenia będą szczepione p/pneumokokom. Aktualnie w Polsce są dostępne 3 szczepionki skoniugowane:

- PCV 7 (wiek: 6 tydzień-5 r.ż.) / zawiera 7 serotypów bakterii *Streptococcus pneumoniae*
- PHiD-CV10 (wiek: 6 tydzień-2 r.ż.) / zawiera 10 serotypów bakterii *Streptococcus pneumoniae*
- PCV 13 (wiek: 6 tydzień-5 r.ż.) / zawiera 13 serotypów bakterii *Streptococcus pneumoniae*



Według najnowszej wiedzy medycznej i wskazań rejestracyjnych i charakterystyki produktu najkorzystniejsze będzie szczepienie dzieci szczepionką PCV 13.

#### c) Kryteria i sposób kwalifikacji uczestników

Należy wziąć pod uwagę, że w przypadku dobrej organizacji, uwzględnienia w promocji lokalnych autorytetów medycznych i jednostek zdrowia, frekwencja może wysoka. Doświadczenia naukowców z Kielc, gdzie od 2006 r. uchwałą Rady Miejskiej szczepionką PCV7 szczepione są wszystkie noworodki pokazują, że program szczepień przeciwko pneumokokom może osiągnąć nawet 99% frekwencję (Patrzalek, Albrecht, & Sobczyński, 2010)<sup>19</sup>.

*Do „Pięcioletniego programu profilaktyki zakażeń pneumokokowych u dzieci, przy zastosowaniu trzynastowalentnej (PCV13) szczepionki przeciwko pneumokokom” zostaną zakwalifikowane dzieci spełniające poniższe kryteria:*

- \* zameldowanie na terenie Gminy Kozienice
- \* urodzone w latach od 2007 do końca trwania programu
- \* dzieci wcześniej nie zaszczepione wcześniej przeciwko pneumokokom

#### d) Zasady udzielania świadczeń w ramach programu

Świadczenie w postaci wykonania szczepienia przeciwko pneumokokom otrzyma każde dziecko, które zostało zakwalifikowane do programu.

#### e) Sposób powiązania działań programu ze świadczeniami zdrowotnymi finansowanymi ze środków publicznych

Szczepienia przeciwko pneumokokom finansowane ze środków publicznych Ministerstwa Zdrowia dostępne są tylko dla dzieci do 5 r.ż., o podwyższonym ryzyku zachorowania na inwazyjną chorobę pneumokokową tj.:

- a. Schorzenia immunologiczno-hematologiczne:

- pierwotne zaburzenia odporności,
  - małopłytkowość idiopatyczna,
  - stan po przeszczepieniu szpiku,
  - stan po przeszczepieniu narządów unaczynionych,
  - ostre białaczki,
  - chłoniaki,
  - sferocytoza wrodzona,
  - asplenia wrodzona,
  - asplenia wtórna (pourazowa lub z innych przyczyn),
  - zespół nerczycowy o podłożu genetycznie uwarunkowanej strukturopatii,
  - nosiciele wirusa HIV ora chorzy na AIDS.
- b. Niemowlęta przedwcześnie urodzone z dysplazją oskrzelowo-płucną.
- c. Dzieci po urazach i z wadami ośrodkowego układu nerwowego z wyciekami płynu mózgowo – rdzeniowego (Albrecht, Bernatowska & Dobrzańska i wsp., 2007)<sup>13</sup>.

Szczepienia dzieci niespełniających ww. kryteriów nie są finansowane ze środków Ministerstwa Zdrowia.

Proponowany program obejmie dzieci od 6 tyg.ż. do 5 r.ż. (Wariant C), które nie należą do grupy ryzyka zachorowania na IChP.

f) Sposób zakończenia udziału w programie i możliwości kontynuacji otrzymywania świadczeń zdrowotnych, jeżeli istnieją wskazania

Pełne uczestnictwo w programie polega na zrealizowaniu schematu szczepień szczepionką przeciwko pneumokokom.

Zakończenie udziału w programie jest możliwe na każdym etapie programu na życzenie rodziców dziecka.

g) Bezpieczeństwo planowanych interwencji

Szczepienie dzieci będzie przeprowadzone z zachowaniem wszelkich warunków, określonych dla prawidłowego szczepienia.

W programie będą użyte szczepionki przeciwko pneumokokom, zarejestrowane i dopuszczone do obrotu w Polsce.

h) Kompetencje/warunki niezbędne do realizacji programu

Badania i szczepienia będą realizowane zgodnie z wymogami i na zasadach określonych w aktualnie obowiązujących regulacjach prawnych.

i) Dowody skuteczności planowanych działań

1. Opinie ekspertów klinicznych – jak w publikacjach naukowych (m.in. Patrzałek, Albrecht, & Sobczyński, 2010)<sup>19</sup>
2. Zalecenia, wytyczne, standardy

Stosowanie szczepień ochronnych zalecają instytucje polskie i międzynarodowe, m.in.:

- A. Wytyczne Pediatrycznego Zespołu Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych<sup>21</sup>.

- B. W Polsce od marca 2006 r. szczepienia przeciwko pneumokokom wpisane są do Programu Szczepień Ochronnych (PSO), jako zalecane dla wszystkich dzieci w przedziale wiekowym od 2 m.ż. do 2 r.ż. oraz dzieci w przedziale wiekowym od 2 r.ż. do 5 r.ż. w grupach wysokiego ryzyka, np. żłobki, przedszkola i choroby przewlekłe, w tym zaburzenia odporności (*Inspektorat Sanitarny, 2006*)<sup>16</sup>.
- C. Rekomendacje Polskiej Grupy Roboczej ds. Inwazyjnej Choroby Pneumokokowej (IChP)<sup>13</sup>.
- D. Wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia<sup>18</sup>.
- E. Advisory Committee on Immunization Practices PCV13<sup>22</sup>.

3. Dowody skuteczności (efektywności klinicznej) oraz efektywności kosztowej:

- 1. Wytyczne Polskiego Pediatrycznego Zespołu Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych potwierdzają skuteczność szczepień przeciwko pneumokokom<sup>27</sup>.
- 2. Skuteczność szczepień przeciwko pneumokokom została potwierdzona w wielu pracach naukowych:
  - A. Od 89% do 98,8% redukcja zapadalności na inwazyjną chorobę pneumokokową dzieci w wieku od 0 do 5 r.ż. (*Pavia, Bianco, Nobile, & al, 2009*)<sup>23</sup>, (*Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2008*)<sup>24</sup>, (*Whitney, Pilishvili, & Farley, 2006*)<sup>25</sup>, (*Black, Shinefield, & Baxter, 2004*)<sup>26</sup>.
  - B. Od 65% do 84% redukcja zapaleń płuc o etiologii pneumokokowej u dzieci w wieku od 0 do 2 r.ż. (*Grijalva, Nuorti, & Arbogast, 2007*)<sup>27</sup>, (*Black, Shinefield, & Baxter, 2004*)<sup>32</sup>.
  - C. 65% redukcja hospitalizacji z powodu zapalenia płuc u dzieci do 1 r.ż. (dane z Kielc) (*Patrzalek, M., Albrecht, P., & Sobczynski, M. (2010)*)<sup>19</sup>.
  - D. Od 41,1% do 85% redukcja liczby leczonych ambulatoryjnie dzieci poniżej 2 r.ż. z powodu zapalenia płuc (*Zhou, Kyaw, Shefer, & al., 2007*)<sup>28</sup>, (*Grijalva, Poehling, Nuorti, & al., 2006*)<sup>29</sup>.
  - E. Od 55% do 64,7% redukcja ostrych zapaleń ucha środkowego (OZUŚ) u dzieci poniżej 2 r.ż. (*Pavia, Bianco, Nobile, & al, 2009*)<sup>29</sup>, (*Eskola, Kilpi, Palmy, & al., 2001*)<sup>30</sup>.
  - F. Ponad 40% redukcja liczby wizyt ambulatoryjnych związanych z OZUŚ (Ostre Zapalenie Ucha Środkowego) i kursów antybiotykowych z powodu OZUŚ u dzieci poniżej 2 r.ż. (*Zhou, Szefer, Kong, et al., 2008*)<sup>31</sup>, (*Grijalva, Poehling, Nuorti, & al., 2006*)<sup>33</sup>.
  - G. Redukcja zapadalności na IChP wśród młodszego i starszego rodzeństwa (*Bernatowska, 2010*)<sup>1</sup>.
  - H. 31% redukcja zapadalności na IChP u osób powyżej 65 r.ż., 20% w grupie osób w wieku 40-64 lat oraz 41% w grupie osób w wieku 20-39 r.ż. (*Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2008*)<sup>30</sup>.
  - I. 45% redukcja kosztów związanych z diagnostyką i leczeniem zapalenia płuc oraz 32% redukcja kosztów leczenia ostrego stanu zapalnego ucha środkowego (*Zhou, Kyaw, Shefer, & al., 2007*)<sup>34</sup>, (*Zhou, Szefer, Kong, & al., 2008*)<sup>37</sup>.

3. Skuteczność szczepień przeciwko pneumokokom– doświadczenia polskie.

W Kielcach od 2006 r. uchwałą Rady Miejskiej szczepionką PCV7 szczepione są wszystkie noworodki w stałym schemacie 2+1 (1 dawka w 3-4 m.ż., 2 w 5-6 m.ż. i 3 w 12-13 m.ż.) wg modelu szczepień zalecanego w Polsce przez Pediatryczny Zespół Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych<sup>27</sup>.

We wstępnych analizach uzyskano 65% redukcję hospitalizacji spowodowanych potwierdzonym radiologicznie zapaleniem płuc u dzieci w wieku 0-1 r.ż. i 23% u dzieci w wieku 2-4 r.ż.

Program jest kontynuowany, co pozwoli na dalszą obserwację i gromadzenie danych oraz pełniejszą analizę w okresie następnych kilku lat (*Patrzalek, Albrecht, & Sobczynski, 2010*)<sup>19</sup>.

4. Podsumowanie oceny działań i skuteczności szczepień przeciwko pneumokokom podaje prof. Ewa Bernatowska w publikacji *Szczepienia Ochronne, 2010*<sup>1</sup>:
- Masowe szczepienia szczepionką przeciwko pneumokokom zapoczątkowane w USA w 2000 r. wykazały wśród zaszczepionych dzieci olbrzymi spadek - 98% grupa wiekowa 0 do 2 r.ż. zachorowań na zakażenia wywołane przez serotypy zawarte w szczepionce, a także wyraźny spadek nosicielstwa bakterii.
  - Powszechne szczepienia niemowląt wytworzyły tzw. odporność zbiorowiskową; nastąpił spadek zachorowań na IChP wśród młodszego i starszego rodzeństwa, natomiast wśród rodziców i dziadków obserwowano spadek liczby zapaleń płuc.
  - Powszechne szczepienia niemowląt szczepionką przeciwko pneumokokom pozwoliły również na zmniejszenie częstości występowania pneumokoków opornych na penicylinę na rzecz pneumokoków wrażliwych na antybiotyki.
  - Szczepienia niemowląt szczepionką przeciwko pneumokokom wpływają na zmniejszenie transmisji szczepów, w tym szczepów opornych na osoby nieszczepione. Wiąże się z tym znamieny spadek zachorowań na zakażenia pneumokokowe, w grupach przedwcześnie urodzonych i donoszonych nieszczepionych niemowląt, osób powyżej 60 r.ż. oraz zakażonych HIV.

W Polsce wprowadzenie szczepień przeciwko pneumokokom u wszystkich dzieci do 2 r.ż. w ramach szczepień obowiązkowych, refundowanych w Programie Szczepień Ochronnych (PSO) jest najpilniejszym priorytetem zmian, zgłoszonych przez Pediatryczny Zespół Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych w Polsce<sup>27</sup>.

4. Informacje nt. podobnych programów zdrowotnych wykonywanych w gminie zgłaszającej program lub w innych jednostkach samorządu terytorialnego

W Kielcach od 2006 r. uchwałą Rady Miejskiej szczepionką PCV7 szczepione są wszystkie noworodki w stałym schemacie 2+1 wg (1 dawka w 3-4 m.ż., 2 w 5-6 m.ż. i 3 w 12-13 m.ż.) modelu szczepień zalecanego w Polsce przez Pediatryczny Zespół Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych<sup>27</sup>. We wstępnych analizach uzyskano 65% redukcję hospitalizacji spowodowanych potwierdzonym radiologicznie zapaleniem płuc u dzieci w wieku 0-1 r.ż. i 23% u dzieci w wieku 2-4 r.ż. (*Patrzalek, Albrecht, & Sobczynski, 2010*)<sup>19</sup>.

Ponadto w Polsce szczepienia przeciwko pneumokokom są realizowane w blisko 30 programach lokalnych, m.in. w Policach, Poznaniu, Kaliszu, Wrocławiu, Oławie, Jeleniej Górze, Bogatyni, Krakowie, Bochni, Tarnowie, Lublinie, Puławach, Chełmie, Rejowcu, Dębicy, Kolbuszowej, Brzesku, Bogorii, Dobrym Mieście, Jelczach Laskowicach, Kwilczy i Milanówku.

5. Koszt realizacji

a) Koszty jednostkowe w latach 2012- 2016

2012-2016		2012		2013		2014		2015		2016		SU MA zł	
Wycena kosztów													<b>715 810,00</b>
	1235 szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	289 szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	89 500,00	
		Koszt badania lekarskiego jednego dziecka przed wykonaniem szczepienia 30 zł/ 1 badanie, oraz wykonanie szczepienia 10 zł / 1 szczepienie		Badania lekarskiego jednego dziecka przed wykonaniem szczepienia 30 zł/ 1 badanie, oraz wykonanie szczepienia 10 zł / 1 szczepienie		Koszt badania lekarskiego jednego dziecka przed wykonaniem szczepienia 30 zł/ 1 badanie, oraz wykonanie szczepienia 10 zł / 1 szczepienie		Koszt badania lekarskiego jednego dziecka przed wykonaniem szczepienia 30 zł/ 1 badanie, oraz wykonanie szczepienia 10 zł / 1 szczepienie		Koszt badania lekarskiego jednego dziecka przed wykonaniem szczepienia 30 zł/ 1 badanie, oraz wykonanie szczepienia 10 zł / 1 szczepienie		89 500,00	
		Orientacyjny koszt szczepionek		Orientacyjny koszt szczepionek		Orientacyjny koszt szczepionek		Orientacyjny koszt szczepionek		Orientacyjny koszt szczepionek		2500,00	
		Koszt akcji promocyjnej		Koszt akcji promocyjnej		Koszt akcji promocyjnej		Koszt akcji promocyjnej		Koszt akcji promocyjnej		2500,00	
		Łączny koszt programu 2012 roku		Łączny koszt programu 2012 roku		Łączny koszt programu		Łączny koszt programu		Łączny koszt programu		89 500,00	
		1235 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	89 500,00	
		1235 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	89 500,00	
		1235 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	89 500,00	
		1235 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	89 500,00	
		1235 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	89 500,00	
		1235 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	250,00 zł/szt.	289 szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	250,00 zł/szt.	40,00 zł	89 500,00	



## b) Źródła finansowania, partnerstwo

Szczepienia przeciwko pneumokokom w wybranej grupie wiekowej w ramach programu sfinansowane zostaną z budżetu Gminy Koźienice. Nie wyklucza się realizacji programu w partnerstwie z innymi samorządami i organizacjami pozarządowymi.

1. Zakażenia wywołane przez *Streptococcus pneumoniae* mogą mieć szczególnie ciężki przebieg u dzieci poniżej 5 r. ż. (Bernatowska, 2010)<sup>1</sup>.
2. Udowodniono, że grupa wiekowa od 0 do 2 r.ż. jest najbardziej zagrożona zachorowaniem i zgonem z powodu zakażeń pneumokokowych (Bernatowska, 2010)<sup>1</sup>, (World Health Organization, 2007)<sup>18</sup>.
3. W oparciu o przytoczone liczne dowody naukowe można stwierdzić, że zgonom wywołanym przez bakterie *Streptococcus pneumoniae* (pneumokoki) można skutecznie zapobiegać poprzez szczepienia (Hryniewicz, 2010)<sup>6</sup>.
4. Jak wskazują liczne zalecenia dla tej grupy wiekowej dzieci zapobieganie zakażeniom pneumokokowym jest jednym z głównych priorytetów prowadzenia interwencji zdrowotnej (Bernatowska, 2010)<sup>1</sup>, (World Health Organization, 2007)<sup>18</sup>.

## 6. Monitorowanie i ewaluacja

### a) Ocena zgłaszalności do programu

Zgłaszalność do programu zostanie oceniona na podstawie listy osób, które zakończyły cykl szczepień.

Zgłaszalność do programów profilaktyki zdrowotnej związana jest ze specyfiką samego programu, najniższa jest w programach dotyczących dorosłej populacji tj. profilaktyka nowotworów piersi, szyjki macicy, czy jelita grubego i wynosi od 6% do 48%, a najwyższa w programach dotyczących zdrowia dzieci np. 99% frekwencja w programie szczepień przeciwko pneumokokom prowadzonym w Kielcach.

Podjęcie szerokich akcji informacyjnych oraz indywidualnych zaproszeń do uczestnictwa w programie może wpłynąć na podniesienie frekwencji do 60-70%, co by świadczyło o wysokiej efektywności programu.

Informacja o wysokości frekwencji będzie oszacowana w trakcie trwania programu (próba ponowienia zaproszeń w razie niskiej frekwencji) oraz po zakończeniu programu na podstawie list uczestnictwa.

### b) Ocena efektywności programu

Ze względu na fakt, że inwazyjnych chorób pneumokokowych (posocznica, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych) odnotowuje się stosunkowo niedużo, stąd efektywność programu nawet na przełomie kilku lat może być słabo widoczna. Doświadczenia krajów, w których szczepionka jest stosowana w większej skali skłaniają do szacunków znacznego obniżenia się liczby zachorowań na choroby pneumokokowe, nawet do 98%. Taki szacunek skuteczności programu wprowadzonego przez samorząd można by przeprowadzić w oparciu o założony rejestr i dość złożoną procedurę rejestracji i monitorowania zakażeń, co prawdopodobnie wykracza finansowo poza możliwości samorządu.

---

Największy odsetek dzieci choruje jednakże przede wszystkim na nieinwazyjne choroby pneumokokowe (zapalenie ucha środkowego, zatok, nieinwazyjne zapalenie płuc) stąd też monitorowanie spadku zapadalności na te choroby byłoby najlepszym miernikiem efektywności programu.

Taką poszerzoną informację o zapadalności na choroby pneumokokowe można uzyskać poprzez wprowadzenie gminnego rejestru osób leczonych szpitalnie i ambulatoryjnie, z podejrzeniem zakażenia pneumokokowego (ostre zapalenia ucha środkowego, itp.). Ponadto taką informację można zebrać przed przeprowadzeniem programu szczepień przeciwko pneumokokom, dzięki czemu uzyskane dane będą podstawą do porównań i wysuwania konkretnych wniosków o skuteczności szczepień przeciwko pneumokokom.

## Cytowane prace

---

- <sup>1</sup> Bernatowska, E., Szczepienia Ochronne. Warszawa; 2010
- <sup>2</sup> Bernatowska, E., et al., Szczepionki swoiste w prewencji zakażeń dróg oddechowych, © Borgis - Nowa Medycyna 2/2009, s. 84-89; <http://www.nowamedycyna.pl/snm.php?ktory=161>
- <sup>3</sup> Albrecht, P., Patrzalek, M., Kotowska, M., & Radzikowski, A., Kliniczne i praktyczne efekty szczepień koniugowaną szczepionką pneumokokową w zapobieganiu inwazyjnej chorobie pneumokokowej, zapaleniom płuc i ucha środkowego u dzieci w świetle doświadczeń polskich i światowych. *Pediatrics Pol*, 84 (1), strony 3-12; 2009
- <sup>4</sup> O'Brien, K., Wolfson, L., Watt, J., et al., Burden of disease caused by *Streptococcus pneumoniae* in children younger than 5 years: global estimates. *Lancet* (374), strony 893-902; 2009
- <sup>5</sup> Grzesiowski, P., Skoczynska, A., Albrecht, P., et al., Invasive pneumococcal disease in children up to 5 years of age in Poland. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* (27), strony 883-885; 2008
- <sup>6</sup> Hryniewicz, W., Epidemiologia zakażeń pneumokokowych w Polsce i na świecie, Nowa, 13 walentna skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom w świetle aktualnej wiedzy na temat zakażeń *Streptococcus pneumoniae*, Elsevier Urban&Partner, strony 4-5; 2010
- <sup>7</sup> Dinleici, E., & Abidin, Z., Current knowledge regarding the investigational 13-valent pneumococcal conjugate vaccine. *Expert Rev. Vaccines*, 8 (8), strony 977-986; 2009
- <sup>8</sup> Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report, Emerging Infections Program Network (EIP), *Streptococcus pneumoniae*, 1998. W *US Department of Health and Human Services, CDC*. Atlanta, GA.; 1998
- <sup>9</sup> Overturf, G. A., Technical Report: Prevention of Pneumococcal Infections, Including the Use of Pneumococcal Conjugate and Polysaccharide Vaccines and Antibiotic Prophylaxis. *Pediatrics*. (106), strony 367-376; 2000
- <sup>10</sup> Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Invasive Pneumococcal Disease in Young Children Before Licensure of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine-United States, 2007. *Morb Mortal Wkly Rep*, 59 (9), strony 253-257; 2010
- <sup>11</sup> Robinson, K., Baughman, W., et al., Active Bacterial Core Surveillance (ABCs)/Emerging Infections Program Network.: Epidemiology of invasive *Streptococcus pneumoniae* infections in the United States, 1995-1998: Opportunities for prevention in the conjugate vaccine era. *JAMA*, 285 (13), strony 1729-1735; 2001
- <sup>12</sup> McIntosh, E., Fritzell, B., & Fletcher, M., Burden of pediatric invasive pneumococcal disease in Europe, 2005. *Epidemiol. Infect.* (135), strony 644-656; 2007
- <sup>13</sup> Inspektorat Sanitarny, Załącznik do Komunikatu Głównego Inspektoratu Sanitarnego; 2006

- <sup>14</sup> Rozporządzenie Ministra Zdrowia, Rozporządzenie Ministra Zdrowia zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu obowiązkowych szczepień ochronnych oraz zasad przeprowadzania i dokumentacji szczepień. *Dz.U.08.122.795*; 2008, lipiec 10
- <sup>15</sup> World Health Organization, Pneumococcal conjugate vaccine for childhood immunization, position paper. *Weekly Epidemiological Record* (82), strony 93-104; 2007
- <sup>16</sup> Patrzalek, M., Albrecht, P., & Sobczynski, M., Significant decline in pneumonia admission rate after the introduction of routine 2+1 dose Schedule heptavalent pneumococcal conjugate vaccine (PCV7) in children under 5 years of age in Kielce, Poland. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.*, 29 (7); 2010
- <sup>17</sup> Committee on Infectious Diseases. Policy Statement Recommendations for the Prevention of Streptococcus pneumoniae Infections in Infants and Children: Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV13) and Pneumococcal Polysaccharide Vaccine (PPSV23). *Pediatrics*, 126 (1), strony 1-5; 2010
- <sup>18</sup> Rozporządzenie Ministra Zdrowia, Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie priorytetów zdrowotnych. *Dziennik Ustaw* 2009 Nr 137; 2009, sierpień
- <sup>19</sup> Narodowy Program Zdrowia na lata 2007-2015 opublikowany przez Ministerstwo Zdrowia z dn. 15 maja 2007 r.
- <sup>20</sup> Dobrzańska, A., Bernatowska, E., & Grzesiowski, P., Priorytety zmian w Programie Szczepień Ochronnych na lata 2011-2012 r. *Zakażenia*, Polskie Towarzystwo Zakażeń Szpitalnych; 2009
- <sup>21</sup> Pediatriczny Zespół Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych. Wytyczne Pediatricznego Zespołu Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych dotyczące stosowania 13-walentnej koniugowanej polisacharydowej szczepionki przeciwko pneumokokom-PCV13. *Pediatrics*, T.7, strony 10-12; 2010
- <sup>22</sup> Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), <http://www.cdc.gov/>; 2010
- <sup>23</sup> Pavia, M., Bianco, A., Nobile, C., et al., e., Efficacy of Pneumococcal Vaccination in Children Younger Than 24 Months: A Meta-Analysis. *Pediatrics*, 123 (6), strony 1103-1110; 2009
- <sup>24</sup> Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Invasive pneumococcal disease in children 5 years after conjugate vaccine introduction-eight states. 1998-2005. *Morb Mortal Wkly Rep.*, 57 (6), strony 144-148; 2008
- <sup>25</sup> Whitley, C., Pilishvili, T., & Farley, M. e., Effectiveness of seven-valent pneumococcal conjugate vaccine against invasive pneumococcal disease: a matched case-control study. *The Lancet*, 368 (9546), strony 1495-1502; 2006
- <sup>26</sup> Black, S., Shinefield, H., & Baxter, R. e., Postlicensure Surveillance for Pneumococcal Invasive Disease After Use of Heptavalent Pneumococcal Conjugate Vaccine in Northern California Kaiser Permanente. *Pediatr Infect Dis J.*, 23 (6), strony 485-489; 2004

<sup>27</sup> Grijalva, C., Nuorti, J., & Arbogast, P. e., Decline In pneumonia admissions after routine childhood immunisation with pneumococcal conjugate vaccine In the USA: time-series analysis. *The Lancet*, 369 (9568), strony 1179-1186; 2007

<sup>28</sup> Zhou, F., Kyaw, M., Shefer, A., et al., e., Health care utilization for pneumonia in young children after routine pneumococcal conjugate vaccine use in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 161 (12), strony 1162-1168; 2007

<sup>29</sup> Grijalva, C., Poehling, K., Nuorti, J., et al., e., National impact of Universal childhood immunization with pneumococcal conjugate vaccine on outpatient medical care visits in the United States. *Pediatrics*, 118 (3), strony 865-873; 2006

<sup>30</sup> Eskola, J., Kilpi, T., Palmy, A., et al., e., Finnish Otitis Media Study Group.: Efficacy of a pneumococcal conjugate vaccine against acute otitis media. *N Engl J Med.*, 344 (6), strony 403-409; 2001

<sup>31</sup> Zhou, F., Szefer, A., Kong, Y., et al., e., Trends in acute otitis media-related Health care utilization by privately insured young children in the USA, 1997-2004. *Pediatrics* (121), strony 253-260; 2008

**Przewodniczący  
Rady Miejskiej**

**Mariusz Prawda**