

AKTUALNOŚCI BINET

Nr 13/2019

Szanowne Koleżanki i Koledzy!

Powstał trzynasty numer Aktualności BINet, poświęcony wybranym zagadnieniom epidemiologii inwazyjnych zakażeń wywołanych przez *Neisseria meningitidis* i *Streptococcus pneumoniae* w Polsce w roku 2018. Prezentowane dane są również dostępne na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Referencyjnego ds. Diagnostyki Bakteryjnych Zakażeń Ośrodkowego Układu Nerwowego (KOROUN), <http://www.koroun.edu.pl/>.

Z pozdrowieniami w imieniu Zespołu KOROUN,
Anna Skoczyńska
Waleria Hryniewicz

Inwazyjna choroba meningokokowa w 2018 roku

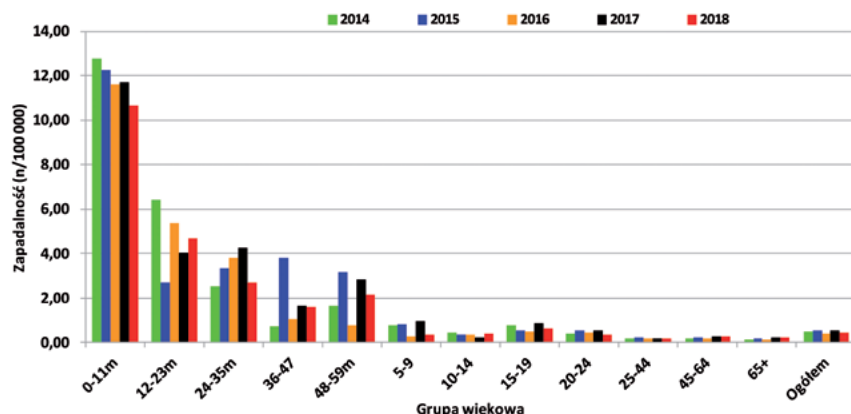
W roku 2018 KOROUN potwierdził laboratoryjnie 174 przypadki inwazyjnej choroby meningokokowej (ICHM), w tym 139 hodowlą i 35 metodą niehodowlaną (PCR), bezpośrednio w materiale klinicznym od pacjenta. Zapadalność u dzieci poniżej 5 r.ż. wyniosła 4,43/100 000 i była najwyższa u dzieci poniżej 1 r.ż. (10,65/100 000). Ponadto, wyższą zapadalność niż średnia dla całej populacji (0,45/100 000), obserwowano u osób w wieku 15-19 lat, 0,64 /100 000 (ryc. 1). Zaobserwowano znaczne różnice w zapadalności na IChM pomiędzy województwami; przykładowo, w woj. zachodnio-pomorskim zapadalność u dzieci poniżej 1 r.ż. w 2018r. wyniosła 37,64/100 000, a w województwach podkarpackim, opolskim i łódzkim wyniosła zero, co świadczy o niedoszacowaniu liczby przypadków. W roku 2018, podobnie jak w poprzednich latach, najczęściej zakażeń wywołały izolaty serogrupy B (65,5%). Meningokoki serogrupy C występowały rzadziej (20,7%), natomiast izolaty serogrupy W i Y stanowiły odpowiednio 9,8% i 1,7%. Dystrybucję grup serologicznych wśród meningokoków odpowiedzialnych za zakażenia inwazyjne w Polsce w latach

2010 – 2018 przedstawiono na rycinie 2. Należy zwrócić uwagę na wzrost w ostatnim roku w Polsce liczby zakażeń wywołanych przez meningokoki serogrupy W (ryc. 3). W ostatnich latach w Europie, zaobserwowano również taki wzrost, ale w przeciwieństwie do sytuacji w naszym kraju, zakażenia dotyczyły głównie osób dorosłych >45 r.ż. i były wywołane przez izolaty należące do kompleksu klonalnego CC11. W Polsce, w latach 2014-18 połowa zakażeń wywołanych przez serogrupę W wystąpiła u dzieci <3 r.ż. i w ponad 70% odpowiadały za nie izolaty należące do typu sekwencyjnego ST-9316 lub z nim spokrewnione.

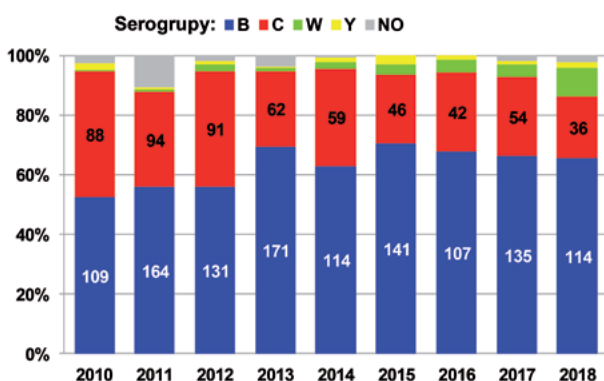
W 2018 r. odsetek zgonów wśród chorych na IChM (ogólny współczynnik śmiertelności) wyniósł 17,9, ale należy podkreślić, że dane na temat zejścia zakażenia były dostępne tylko dla 48,3% przypadków (ryc. 4).

Inwazyjna choroba pneumokokowa w Polsce w 2018 roku

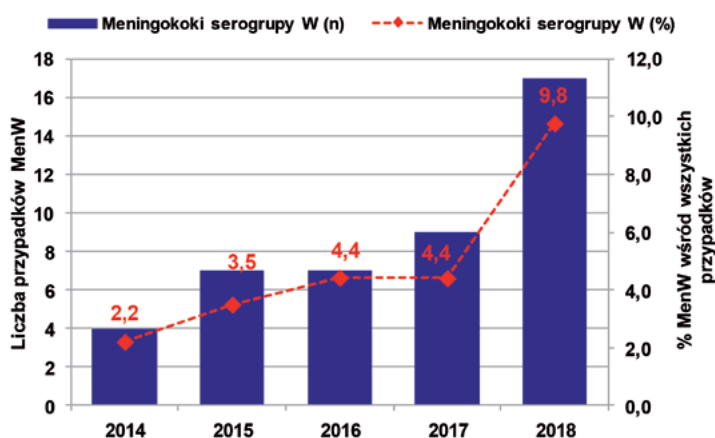
W roku 2018 KOROUN potwierdził laboratoryjnie 1037 przypadków inwazyjnej choroby pneumokokowej (ICHP), w tym 1009



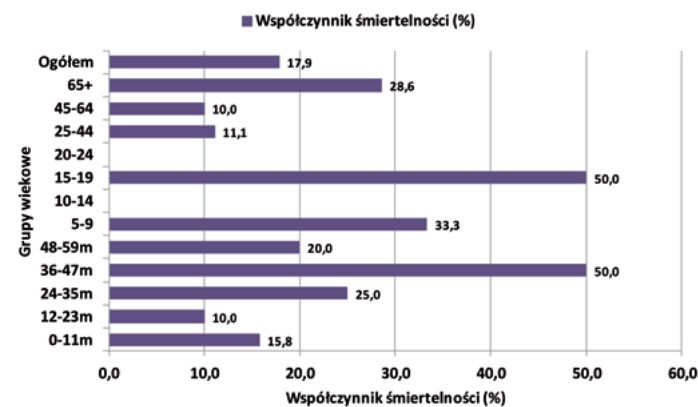
Rycina 1. Zapadalność na inwazyjną chorobę meningokokową w grupach wiekowych, Polska, 2014-2018.



Rycina 2. Dystrybucja grup serologicznych wśród meningokoków odpowiedzialnych za zakażenia inwazyjne w Polsce, 2010-2018 (NO – nieokreślona serogrupa).



Rycina 3. Zakażenia wywołane przez meningokoki serogrupy W, 2014-2018.



Rycina 4. Współczynnik śmiertelności związany z IChM, Polska 2018 (obliczony tylko dla przypadków ze znanym zejściem zakażenia (n=84, 48,3%).

hodowlą i 28 metodą niehodowlaną, z wykorzystaniem reakcji PCR. Jest to liczba większa w porównaniu z wcześniejszymi latami. Jednak obserwowany wzrost liczby zgłaszanych przypadków IChP w Polsce nie świadczy o rzeczywistym wzroście zakażeń, ale o lepszym monitorowaniu i zgłaszaniu zakażeń. W naszym kraju wciąż mamy do czynienia z niedoszacowaniem liczby przypadków IChP i dlatego zamiast zapadalności posługujemy się terminem wykrywalności IChP. O niedoszacowaniu świadczą również, podobnie jak w przypadku IChM, znaczne różnice w wykrywalności pomiędzy województwami. Przykładowo, w woj. zachodnio-pomorskim i opolskim wykrywalność u dzieci poniżej 5 r.ż w 2018 r. wyniosła odpowiednio 10,27 i 9,38/100 000, a w województwie kujawsko-pomorskim, zero. Ogólna wykrywalność w 2018 r. w Polsce była nieco wyższa niż

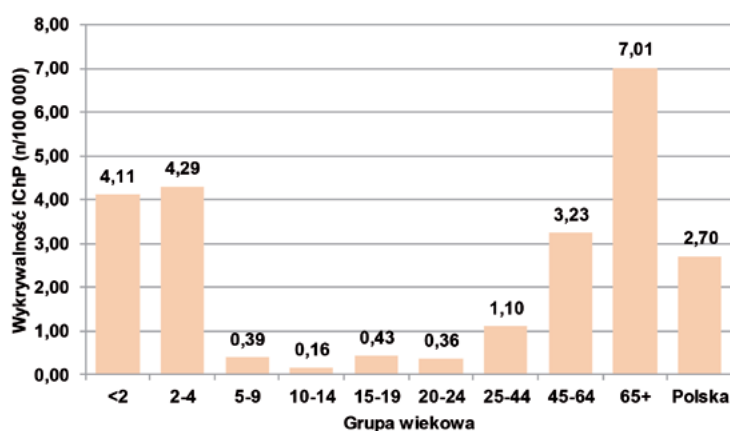
w roku poprzednim i wyniosła 2,70/100 000 mieszkańców. Najwyższą wykrywalność IChP odnotowano u osób powyżej 65 r.ż. (7,01/100 000) oraz u dzieci poniżej 2 r.ż. i 5 r.ż., odpowiednio 4,11 i 4,29/100 000 (ryc. 5).

W roku 2018 u dzieci poniżej 2 r.ż. za zakażenia inwazyjne najczęściej odpowiadały izolaty reprezentujące serotypy 3 (16,7%), 14 (13,3%) i 19A (10,0%). W ostatnim roku zaobserwowano wzrost liczby zakażeń pneumokokami o serotypie 3 zarówno u dzieci <5 r.ż. jak i <2 r.ż. (ryc. 6); jest to jednocześnie serotyp najczęściej występujący w całej polskiej populacji chorych. Dystrybucję serotypów szczepionkowych w zakażeniach u dzieci poniżej 2 r.ż. w latach 2012-2018 przedstawiono na rycinie 7. Biorąc pod uwagę skład antygenowy szczepionek przeciw pneumokokom oraz dystrybucję serotypów wśród pneumokoków odpowiedzialnych za IChP

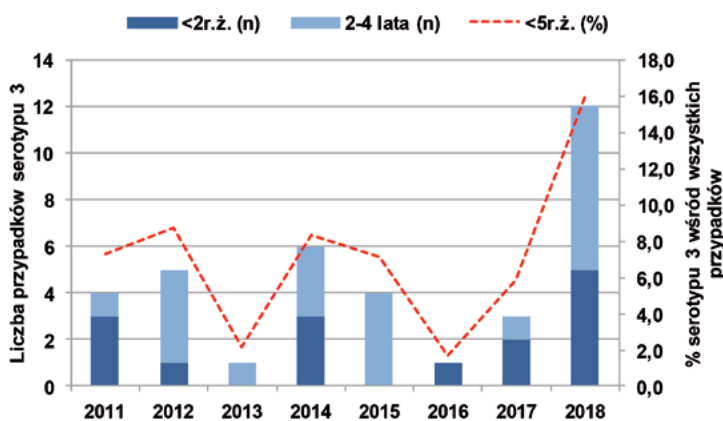
w Polsce, możemy przewidywać teoretyczne pokrycie szczepionkowe (odsetek zakażeń, którym teoretycznie można byłoby zapobiec, zakładając 100% skuteczność szczepionek). W roku 2018, w którym określono serotypy 993 izolatów, teoretyczne pokrycie szczepionkowe szczepionkami PCV10/PCV13 dla dzieci <2 r.ż. i <5 r.ż. wyniosło odpowiednio 23,3%/56,7% i 33,3%/65,3%, a dla całej populacji 34,9%/60,2%.

Ogólny współczynnik śmiertelności z powodu inwazyjnych zakażeń pneumokokowych, wyliczony dla zakażeń ze znanym zejściem, wyniósł w 2018 r. 39,8%. Po raz pierwszy od kilku lat odnotowano dwa zgony u dzieci < 2 r.ż. (ryc. 8).

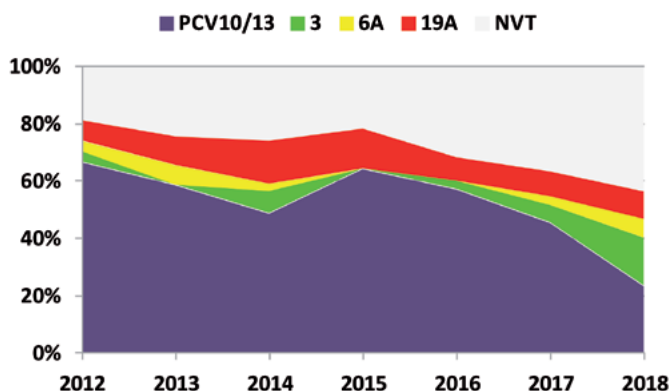
Obniżona wrażliwość pneumokoków na wybrane antybiotyki jest najszerzej rozpowszechniona w zakażeniach u najmłodszych dzieci; jej poziom u dzieci poniżej 5 r.ż. jest około dwukrotnie wyższy niż w pozostałej populacji (ryc. 9). Różnice w poziomach wrażliwości dotyczą także serotypów. I tak wielolekooporność, tzn. niewrażliwość na co najmniej trzy klasy antybiotyków, występuje najczęściej wśród pneumokoków o serotypach 19A, 19F i 14. Teoretyczne pokrycie szczepionkowe serotypów pneumokoków niewrażliwych na antybiotyki przedstawiono na rycinie 10.



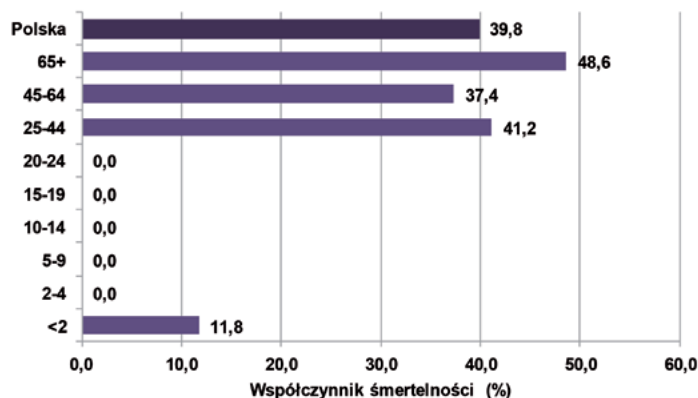
Rycina 5. Wykrywalność inwazyjnej choroby pneumokokowej w Polsce w 2018 r.



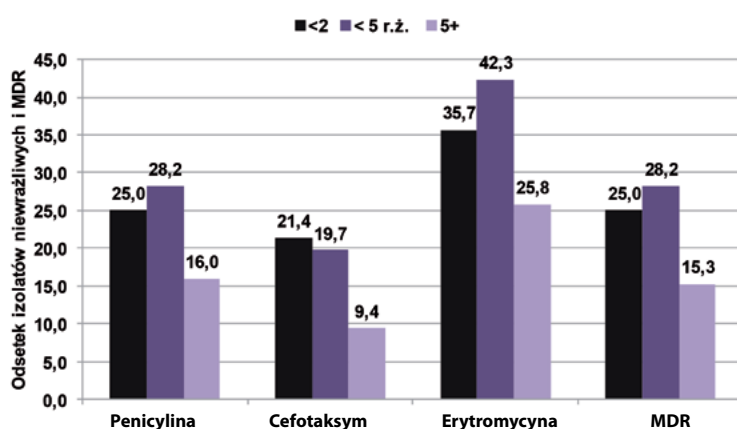
Rycina 6. Zakażenia *S. pneumoniae* o serotypie 3 u polskich dzieci, 2011-2018



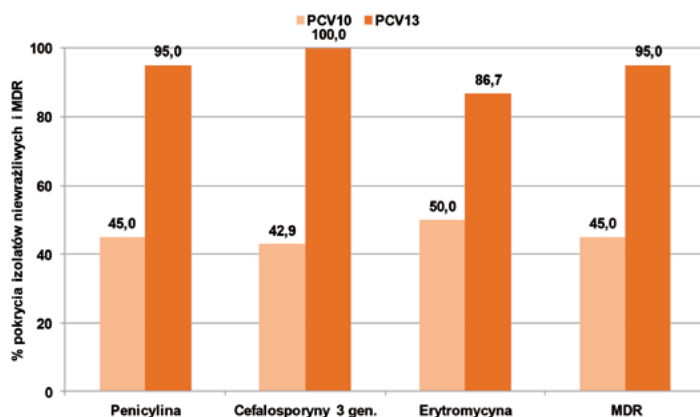
Rycina 7. Dystrybucja izolatów szczepionkowych u dzieci poniżej 2 r.ż. (n=221) w latach 2012-2018. PCV10/13 – serotypy, których antygeny są obecne w szczepionkach PCV10 i PCV13. 3, 6A i 19A – serotypy, których antygeny są obecne w PCV13. NVT – serotypy nieszczepionkowe.



Rycina 8. Współczynnik śmiertelności związany z inwazyjną chorobą pneumokokową w grupach wiekowych, Polska, 2018 (zakażenia ze znanym zejściem, n=603, 58%).



Rycina 9. Odsetki izolatów niewrażliwych na wybrane antybiotyki i wielolekoopornych (niewrażliwych na co najmniej trzy klasy antybiotyków, MDR) u dzieci i w pozostałej populacji, 2018.



Rycina 10. Przewidywane pokrycie przez szczepionki PCV10 i PCV13 izolatów niewrażliwych na wybrane antybiotyki i wielolekoopornych (MDR) na podstawie serotypowania w KOROUN, dzieci <5 r.ż. (n=71), 2018 r.

Podsumowanie

- Meningokoki stanowią istotny czynnik etiologiczny pozaszpitalnych zakażeń inwazyjnych; najczęściej zakażeń występuje wśród niemowląt.
- Od wielu lat meningokoki serogrupy B odpowiadają za największą liczbę zakażeń.
- Odsetek meningokoków serogrupy W od 2014r. wzrósł czterokrotnie.
- Należy wzmocnić laboratoryjne monitorowanie zakażeń, zwłaszcza w województwach, które nie raportują przypadków IChM i IChP od małych dzieci.
- Obserwowany, po wprowadzeniu szczepień, wzrost liczby zgłaszanych przypadków IChP w Polsce świadczy o lepszym monitorowaniu i zgłaszaniu zakażeń, a nie o rzeczywistym wzroście ich liczby.
- W 2018r. zaobserwowano wzrost liczby zakażeń u dzieci wywołanych przez pneumokoki o serotypie 3.
- Monitorowanie pozaszpitalnych zakażeń inwazyjnych jest niezbędnym elementem nadzoru w obszarze zdrowia publicznego, pozwalającym na rozpoznawanie sytuacji epidemiologicznej, w tym zmian zachodzących po wprowadzeniu szczepień.