



# KRZTUSIEC

mgr Karolina Pieciuk

Sekcja Epidemiologii

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Piasecznie



# KRZTUSIEC

## ostra choroba zakaźna układu oddechowego



**Krztusiec** jest ostrą chorobą zakaźną układu oddechowego zwykle przebiegającą pod postacią zapalenia oskrzeli z ciężkimi napadami kaszlu.

Koklusz **wywołany jest przez bakterię *Bordetella pertussis*** wytwarzającą toksynę, która powoduje martwicę nabłonka dróg oddechowych, czego skutkiem jest zaburzenie wydzielania śluzu i silne pobudzenie odruchu kaszlowego.

Nabłonek dróg oddechowych podlega regeneracji jednak kaszel może się utrzymywać do kilku tygodni po zakażeniu.



# JAK MOŻEMY SIĘ ZARAZIĆ?



- **jedynym źródłem zakażenia jest chory człowiek** (także uprzednio szczepiony, jeśli zachoruje);
- **do zakażenia dochodzi głównie drogą kropelkową**, przez wdychanie rozpylanej w powietrzu podczas kaszlu wydzieliny z dróg oddechowych chorego;
- okres wylęgania to od 6 do 20 dni, średnio 7 dni.



# OBJAWY KRZTUŚCA

Infekcja przebiega zawsze w trzech fazach:

- nieżytowa, trwa 1-2 tygodnie i charakteryzuje się nieżytem nosa, spojówek, gardła i oskrzeli z przekrwieniem błon śluzowych oraz łagodnym kaszlem nasilającym się w nocy;
- napadowego kaszlu utrzymującej się 2-4 tygodnie ataki kaszlu następują jedne po drugim, zwykle kończą się wymiotami z powodu krztuszenia się lepłą wydzieliną;
- zdrowienia, charakteryzuje się zmniejszeniem nasilenia kaszlu i częstości jego występowania i trwa około 2 tygodni, jednak kaszel może się jeszcze utrzymywać przez wiele tygodni



**!!!ALE!!**

# **W RÓŻNYCH GRUPACH WIEKOWYCH OBJAWY MAJĄ RÓŻNE NASILENIE**

- ✓ **u dzieci** na skutek ogromnego wysiłku wywołanego kaszlem mogą pojawić się wylewy i wybroczyny do spojówek oraz krwawienie z nosa;
- ✓ **u niemowląt** napad kaszlu może zakończyć się całkowitym bezdechem lub drgawkami;
- ✓ **u młodzieży i dorosłych** choroba przebiega pod postacią przewlekłego, męczącego kaszlu, utrzymującego się przez wiele tygodni, okresowo kaszel może przybierać charakter napadowy, kaszlowi m. in. towarzyszy potliwość, zaczerwienienie twarzy, bóle mięśni, kichanie, osłabienie.

**!!CHOROBA MA CIĘŻSZY PRZEBIEG U NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI!!**





**Powikłania** najczęściej występują w drugiej fazie choroby gdy odpowiednio szybko nie zostanie wdrożone leczenie antybiotykami makroidowymi,

wśród niemowląt i małych dzieci należą do nich:

- ropne zapalenie płuc;
- ostre zapalenie ucha środkowego;
- rzadziej – encefalopatia, drgawki;

wśród młodzieży i dorosłych nieszczepionych lub po wielu latach po szczepieniu główną dolegliwością jest suchy kilkutygodniowy kaszel, rzadziej zapalenie płuc.



# JAK ZDIAGNOZOWAĆ KRZTUSIEC?

- Podstawą diagnozy zawsze jest badanie lekarskie, jednak w przypadku choroby, która w początkowej fazie daje niespecyficzne objawy, zachorowanie należy potwierdzić pobierając materiał (krew lub wymaz) i wykonując badanie w kierunku wykrycia obecności:
  - ✓ przeciwciał w klasie IgA ,świadczą o świeżym zakażeniu (badanie serologiczne);
  - ✓ DNA swoistego dla *Bordetella pertusis* (badanie molekularne));
  - ✓ pałeczek *Bordetella pertusis* (badanie bakteriologiczne).



## PREWENCJA

Krztusiec jest chorobą, której leczenie jest dostępne i bezpieczne, jednak niespecyficzne objawy, szczególnie u dorosłych prowadzą do wyzdrowienia bez zastosowania leczenia.

Powyższe prowadzi do zarażenia wielu osób podczas choroby (domowników, współpracowników, znajomych), także tych najmłodszych a jak wiadomo niemowlęta i małe dzieci przechodzą chorobą znacznie ciężiej niż młodzież i osoby dorosłe.

### PAMIĘTAJMY!

**Przechorowanie krztuśca nie daje trwałej odporności** tak jak to jest w przypadku innych chorób zakaźnych jak np. ospy wietrznej, noworodek także nie posiada biernej odporności od matki, dlatego **jedyną skuteczną metodą zapobiegania zachorowania jest szczepienie ochronne.**





# Co warto wiedzieć o szczepieniu przeciw krztuścowi?

- ❖ pierwsze, stosowane na świecie, szczepionki przeciwko krztuścowi zostały opracowane pod koniec lat 40. XX wieku;
- ❖ szczepionki p/krztuścowi zarejestrowane w Polsce są to preparaty skojarzone i w zależności od rodzaju uodparniają również na inne choroby zakaźne (błonica, tężec, choroba Heinego-Medina , WZW typ B, zakażenia wywołane *Haemophilus influenzae*;
- ❖ **dla niemowląt i dzieci do 14 r.ż. szczepienie jest obowiązkowe, bezpłatne** i wykonywanym w ramach Podstawowej Opieki Zdrowotnej. Schemat szczepienia obejmuje dawkę podstawową podawaną co 4-6 tygodni w trzech dawkach w: 2 m.ż., 3-4 m.ż. i 5-6m.ż. Następnie podawana jest dawka uzupełniająca w pomiędzy 16-18 m.ż. oraz dwie dawki przypominające w 6 r.ż. i 14r.ż.;



# !!!UWAGA!!!

- ❖ **szczepienie** przeciw krztuścowi **należy powtarzać u dorosłych co 10 lat** ma to największe znaczenie dla niemowląt, które nie zdążyły jeszcze wytworzyć odporności poszczepiennej a także noworodków, dla których jest za wcześnie na szczepienie.
- ❖ **szczepienie kobiet w ciąży przeciw krztuścowi jest bezpłatne i zalecane między 27 a 36 tyg. ciąży**, daje to odporność bierną (przeciwciała przekazane przez matkę) noworodkowi zanim będzie mógł zostać zaszczepiony.



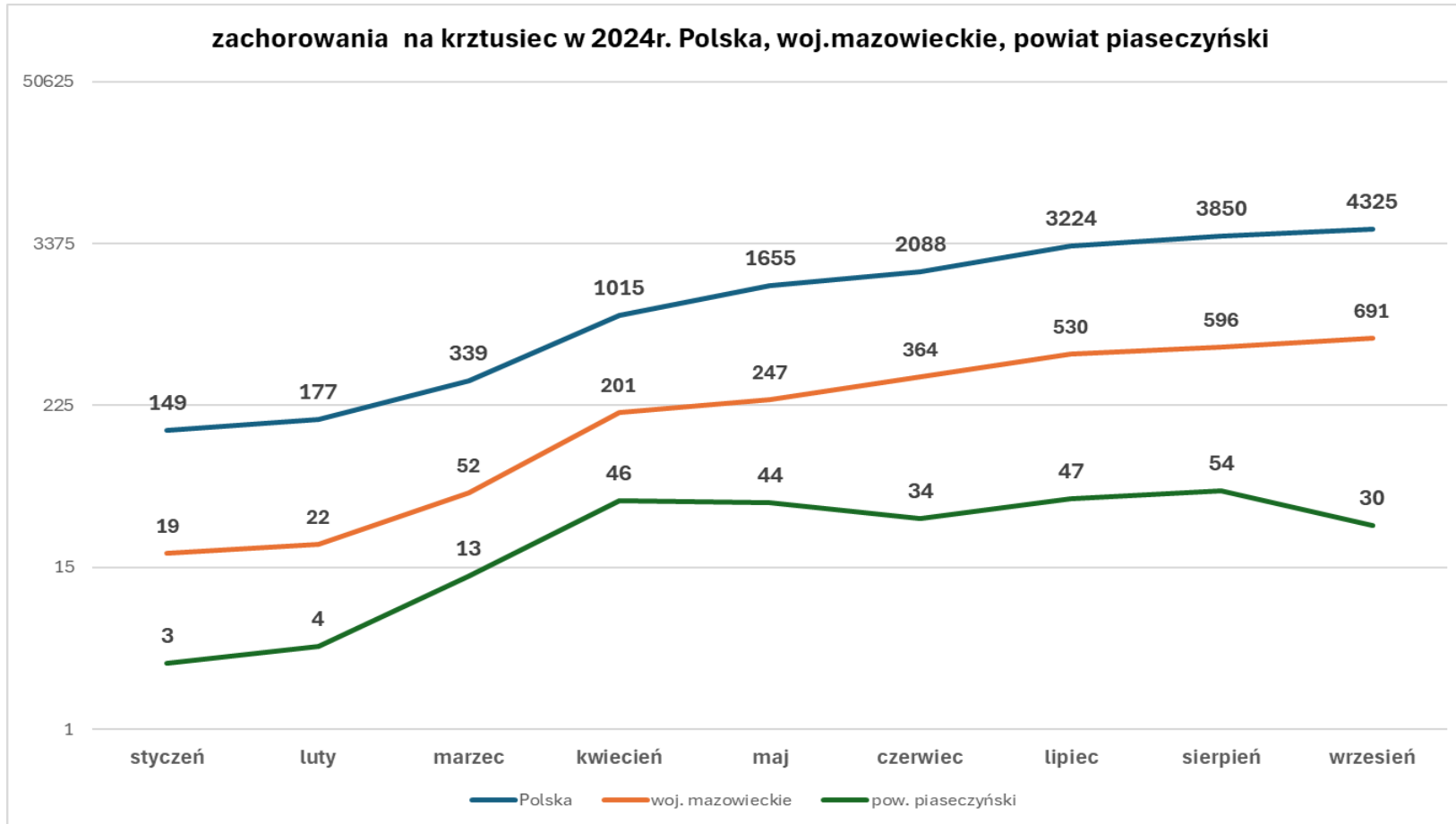
Krztusiec jest jedną z 10 chorób zakaźnych

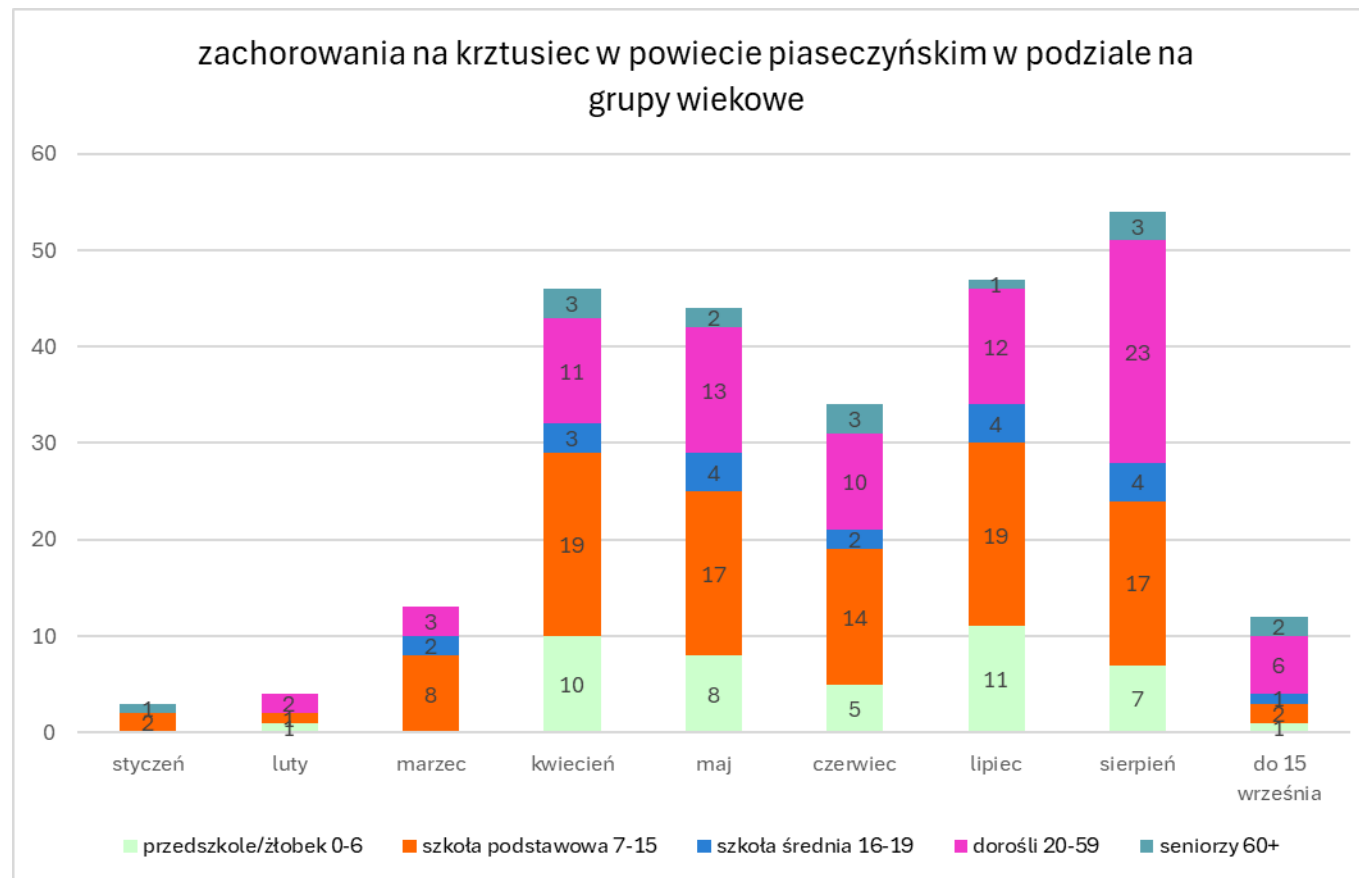
najczęściej powodujących zgon u dzieci.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) każdego roku odnotowuje do 40 milionów przypadków krztuśca, z czego 400 tysięcy kończy się śmiercią.



# Sytuacja epidemiologiczna krztuśca w 2024r. Polska, woj. mazowieckie, powiat piaseczyński





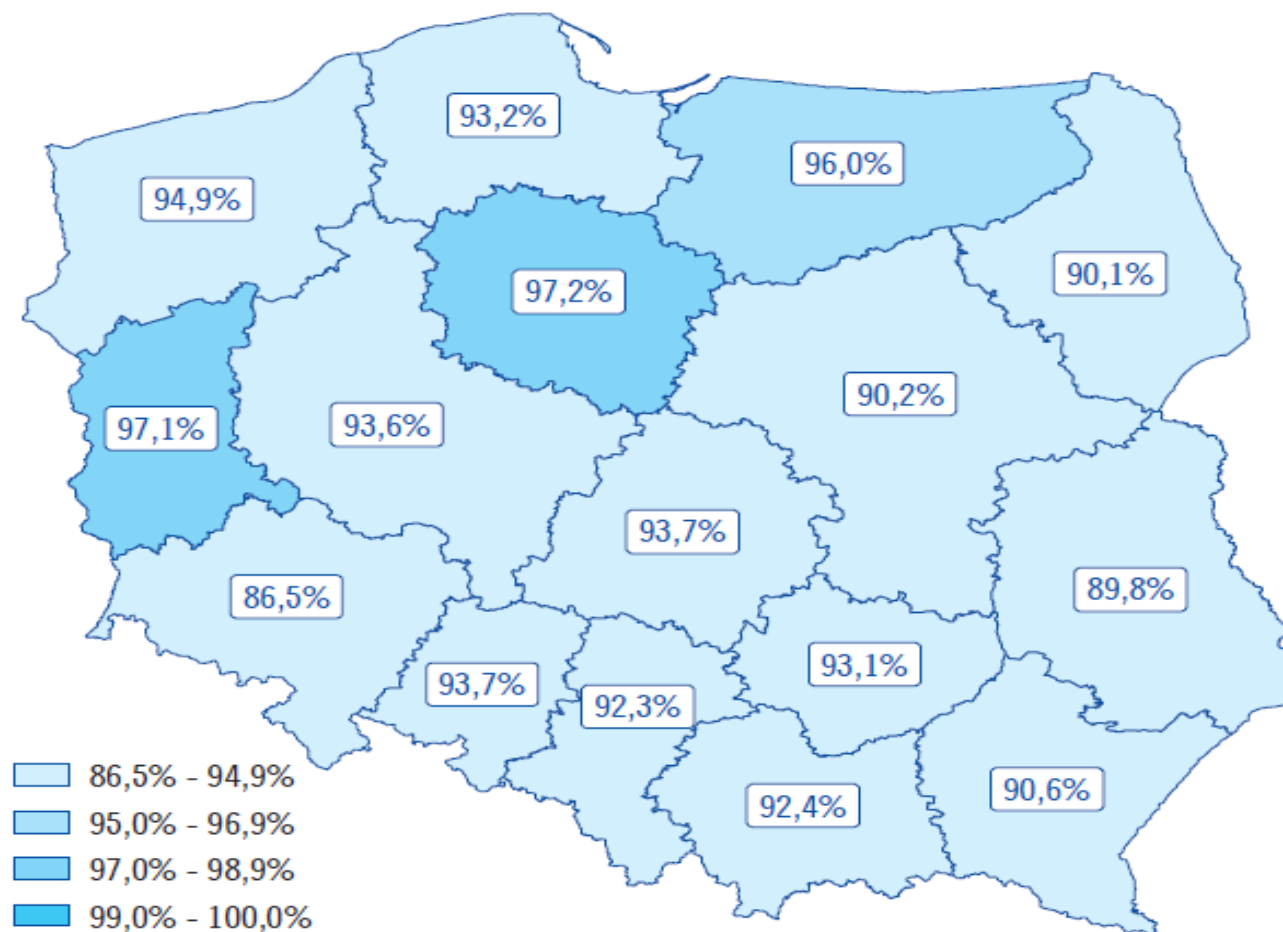
Za powyższy stan rzeczy najprawdopodobniej odpowiedzialny jest stan zaszczepienia.

Próg odporności zbiorowskiej (odsetek osób uodpornionych w populacji, po osiągnięciu którego liczba nowych zakażonych zaczyna się zmniejszać) dla krztuśca szacowany jest na 92-94%.



## STAN ZASZCZEPIONIA (SPP) DZIECI W 2 ROKU ŻYCIA W 2023 ROKU WEDŁUG WOJEWÓDZTW

- w stosunku do rocznika

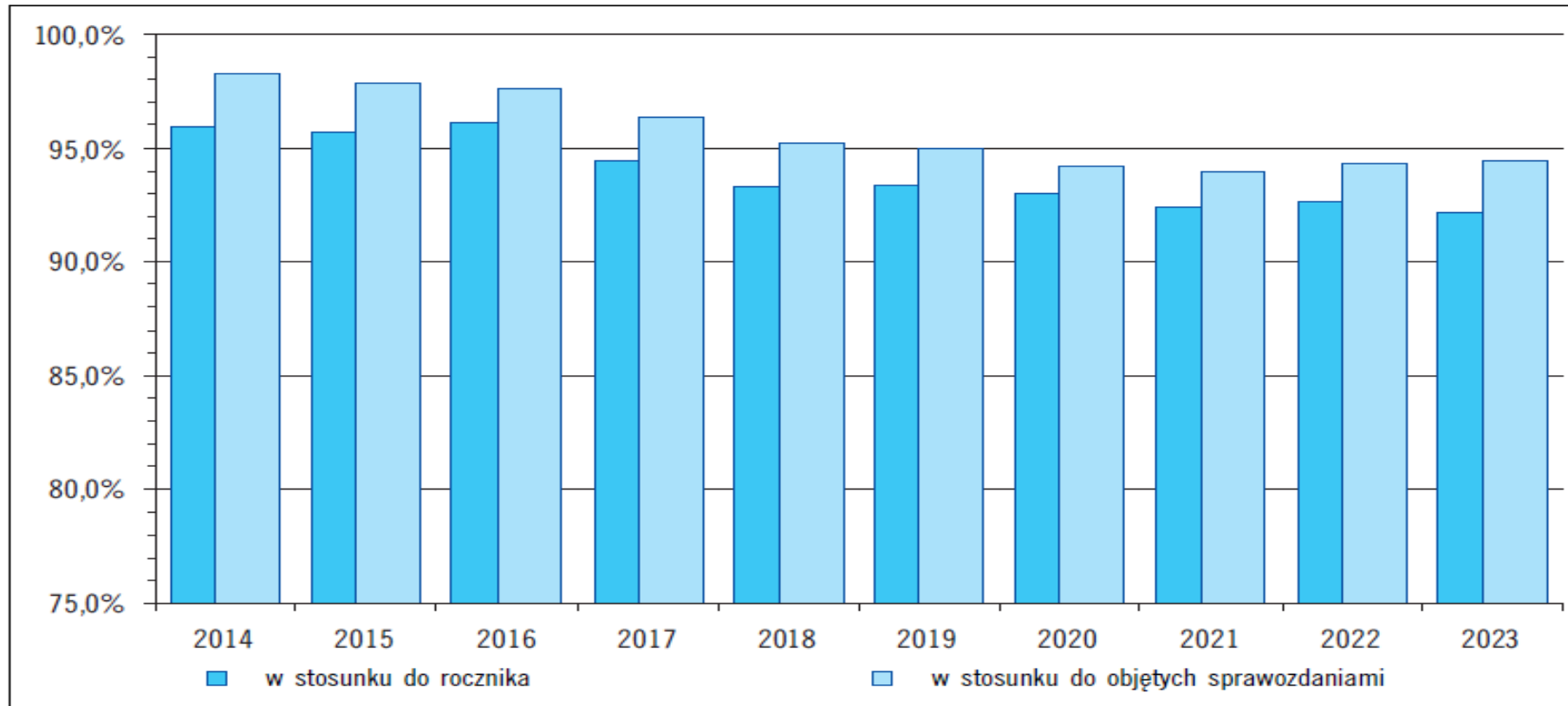


Zgodnie powyższą mapą (źródło: meldunki NIPZH-BIP na rok 2023) przedstawiającą stan zaszczepienia podstawowego p/krztuścowi województwa: podlaskie, mazowieckie, lubelskie i podkarpackie nie przekraczają wymaganego progu odporności zbiorowskiej!





STAN ZASZCZEPIENIA (SPP) DZIECI W 2 ROKU ŻYCIA W LATACH 2014-2023  
W STOSUNKU DO LICZBY DZIECI W ROCZNIKU ORAZ W STOSUNKU DO LICZBY OBJĘTYCH SPRAWOZDANIAMI ZE SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH



**Powyższy wykres obrazuje nam spadek stanu zaszczepienia p/krztuścowi wśród dzieci w 2 roku życia, zauważyć należy, iż spadek dotyczy szczepień podstawowych p/krztuścowi tzn. wykonywanych wśród niemowląt i małych dzieci, które najczęściej przechodzą zakażenie.**



# **PAMIĘTAJMY!**

**Szczepienie chroni nie tylko osobę zaszczepioną, ale dodatkowo również najbliższych, którzy nie mogą być zaszczepieni ze względu na przeciwwskazania lub są za mali na szczepienie!**



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

# Źródła:

- <https://www.mp.pl/interna/chapter/B16.II.18.3.1>.
- Biuletyn „SZCZEPIENIA OCHRONNE W POLSCE W 2023 ROKU” Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH - Państwowy Instytut Badawczy Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru, Główny Inspektorat Sanitarny
- Departament Przeciwepidemiczny i Ochrony Sanitarnej Granic
- „Choroby zakaźne i pasożytnicze-epidemiologia i profilaktyka” Anna Baumann-Popczyk, Małgorzata Sadkowska-Todys, Andrzej Zieliński wyd. 2014r.
- <https://epibaza.pzh.gov.pl/story/krztusiec-informacje-og%C3%B3lne>
- <https://szczepienia.pzh.gov.pl/%20szczepionki/krztusiec/?print-version>
- <https://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/co-to-jest-odpornosc-zbiorowiskowa/>
- „Wakcynologia praktyczna” Dorota Mrozek-Budzyn wydanie VI rok 2016 Kraków