



Stanowisko oficjalne Międzynarodowego Stowarzyszenia Studentów Medycyny IFMSA-Poland na temat Szczepień Ochronnych

Wstęp

Szczepienia to jeden z największych sukcesów medycyny. Uważane są jako najbardziej skuteczny oraz najbardziej opłacalny środek zapobiegania chorobom zakaźnym, zwiększający jakość i oczekiwaną długość życia osób każdej grupy wiekowej. Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia szczepienia ochronne zapobiegają 3 milionom zgonów rocznie na świecie. W związku ze swoją szczególną rolą rozwój szczepionek został zamieszczony jako jedno z działań związanych z trzecim celem Agendy na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 (zdrowie i dobrobyt) przyjętej przez wszystkie kraje Narodów Zjednoczonych w 2015 roku. W czasach, gdy szczepionki nie były dostępne, wiele dzieci i dorosłych umierało lub traciło zdrowie w przedwczesnym wieku. Niestety, wyszczepialność maleje, tracimy odporność zbiorową z powodu wzrastającej wątpliwości społeczeństwa w Polsce i na świecie na temat bezpieczeństwa składników szczepionek, strachu przed możliwymi efektami ubocznymi. To prowadzi do gwałtownego powrotu chorób, które dotąd powodowały nieliczne zachorowania lub zostały uznane w Polsce za wyeliminowane.

Stanowisko IFMSA-Poland

My, członkowie IFMSA-Poland, sądzimy, że umieranie na choroby, na które mamy dostępne szczepionki jest nie do zaakceptowania. Sprzeciwiamy się podważaniu poddawanego wielokrotnie badaniom klinicznym fundamentalnego osiągnięcia medycyny jakim są szczepienia ochronne. Sądzimy, że problem ruchów antyszczepionkowych jest dla Polski bardzo realnym zagrożeniem zdrowotnym. Zaniechanie szczepienia oraz zmniejszenie wyszczepialności spowoduje wybuch epidemii chorób zakaźnych, których efekt będzie wiązał się zarówno ze stratami zdrowotnymi jak i ekonomicznymi. Społeczeństwo ma skłonność do wierzenia w szerzące się niepotwierdzone, nieprawdziwe informacje w mediach społecznościowych na temat szkodliwości szczepionek bardziej, niż w słowa przeszkolonych pracowników ochrony zdrowia, w tym lekarzy. Chcemy być głosem zmiany i pomóc przywrócić zaufanie w naukowe dowody, utrzymać bezpieczny stopień immunizacji, zapewniający odporność zbiorową i chroniący osoby, które z przyczyn zdrowotnych nie mogą być zaszczepione. Uważamy, że naszym obowiązkiem jest szerzenie wiedzy i zachowań profilaktycznych w społeczeństwie, bo w przyszłości to my będziemy zmuszeni radzić sobie z konsekwencjami działań obecnych ruchów antyszczepionkowych.

Wezwanie do działania

IFMSA-Poland wzywa:

- 1) Polski rząd, Ministerstwo Zdrowia oraz Państwowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny do:
 - a) zwiększenia poziomu finansowania ze środków publicznych w badanie i rozwój szczepień;
 - b) pozostawienia obowiązku szczepienia dzieci zgodnie z ustanowionym na każdy rok Kalendarzem Szczepień;
 - c) prowadzenie kampanii edukacyjnych na temat szczepień, ze szczególnym uwzględnieniem kobiet w ciąży oraz młodych rodziców jako grupy odbiorczej;
 - d) wcielenia polityki transparentności w temacie cen szczepionek wśród przychodni i punktów szczepień;



- e) produkcji szczepionek zgodnie ze Szczegółowymi Wymaganiami Dobrej Praktyki Wytwarzania [1];
 - f) rozważenia nowelizacji ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi z dnia 5 grudnia 2008 roku celem usprawnienia systemu powiadamiania osób nieszczepionych o ich prawnym obowiązku w świetle przyjętej ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych oraz stworzenia ochrony prawnej pracowników ochrony zdrowia przeprowadzających szczepienia i inne czynności wynikające z ustawy;
 - g) rozważenia wprowadzenia szczepionek odpornych na zmiany temperatury, by umożliwić szczepienia w warunkach opieki środowiskowej;
 - h) rozważenia pozbawienia możliwości uzyskiwania świadczeń w ramach rządowego programu "Rodzina 500+" rodziny, w których dzieci nie są szczepione;
 - i) intensyfikacji działań legislacyjnych w sprawie ustawy dotyczącej obowiązku przestrzegania Kalendarza Szczepień i szczepienia dzieci, które są przyjmowane do przedszkoli i żłobków;
 - j) rozważenia zwiększenia liczby szczepień refundowanych w podstawowym kalendarzu szczepień z uwzględnieniem szczepienia przeciw rotawirusom, meningokokom, pneumokokom, HPV, WZW typu A.
- 2) Uczelnie medyczne do:
- a) prowadzenia badań naukowych nad profilem bezpieczeństwa oraz skutecznością szczepień;
 - b) wykorzystania funduszy instytucjonalnych na badania naukowe związane z pracą nad nowymi szczepionkami odpowiadającym na najważniejsze problemy epidemiologiczne kraju;
 - c) finansowania szczepień zalecanych dla studentów kierunków medycznych, narażonych na zakażenie drobnoustrojami podczas zajęć z przedmiotów klinicznych oraz na praktykach wakacyjnych;
 - d) do nadzoru stanu wyszczepialności wśród studentów i kadry uniwersyteckiej.
- 3) Pracowników ochrony zdrowia do:
- a) promowania szczepień w placówkach ochrony zdrowia zarówno obowiązkowych jak i zalecanych, w tym HPV i grypy;
 - b) edukacji pacjentów na temat szczepień, niepożądanych odczynów poszczepiennych, rozwiewania wątpliwości poprzez ulotki informacyjne, bezpośrednie rozmowy;
 - c) dokształcaniu się w zakresie nowo wprowadzonych szczepień oraz swoich umiejętności perswazji interpersonalnej, by jeszcze lepiej docierać do pacjentów;
 - d) zgłaszania wszystkich niepożądanych odczynów poszczepiennych do Regionalnego Inspektoratu Sanitarnego.
- 4) Wszystkich pacjentów do:
- a) nieulegania ruchom antyszczepionkowym, ale edukowania się w zakresie bezpieczeństwa szczepień przy korzystaniu z rzetelnych źródeł przygotowanych na podstawie badań naukowych, np. opracowań Ministerstwa Zdrowia i Państwowego Zakładu Higieny;
 - b) rozważania zakupu szczepień zalecanych, z uwzględnieniem szczepienia przeciw grypie, rotawirusom, HPV, meningokokom;
 - c) analizy danych epidemiologicznych chorób zakaźnych oraz adekwatnego szczepienia się w przypadku wyjazdów zagranicznych.
- 5) Członków IFMSA-Poland do:
- a) prawidłowego rzecznictwa w zakresie szczepień ochronnych, wywierania wpływu na Ministerstwo Zdrowia oraz placówki publiczne ochrony zdrowia, rodzinę, znajomych;
 - b) przestrzegania kalendarza szczepień, szczepienia się przed wyjazdami zagranicznymi zgodnie z zaleceniami dla danego kraju;
 - c) organizowania kompleksowych kampanii na temat szczepień ochronnych oraz szerzenia świadomości wśród społeczeństwa we współpracy z lekarzami rodzinnymi, pielęgniarkami szkolnymi;
 - d) uczestnictwa w projekcie IFMSA-Poland "Zaszczep wiedzę" oraz wspomaganie jego rozwoju w zakresie możliwości i kompetencji;
 - e) edukowaniu siebie poprzez czytanie rzetelnych informacji w polskiej i zagranicznej literaturze lub czasopismach naukowych.



Tło problemu

Co to jest szczepienie? [2]

Szczepienie to łatwa i skuteczna metoda zapobiegania i leczenia śmiertelnych chorób zakaźnych od wczesnych lat XVII w. Światowa Organizacja Zdrowia określa szczepionki jako biologiczne preparaty, który zwiększają odpowiedź organizmu na patogen chorobotwórczy. Składniki szczepionki po wstrzyknięciu do ludzkiego ciała mobilizują układ odpornościowy do działania. Komórki rozpoznają czynnik chorobotwórczy, budują pamięć immunologiczną, dlatego przy kolejnym ataku danego drobnoustroju organizm jest już odporny i nie rozwija się choroba.

Istnieją cztery rodzaje szczepionek:

- żywe atenuowane, zawierające całe, pozbawione zjadliwości drobnoustroje; powoduje długotrwałą odporność i wymaga jednej lub dwóch dawek: BCG (przeciwno gruźlicy), doustna szczepionka przeciwno polio, odra, rotawirus, żółta gorączka
- inaktywowane, zawierające zabite drobnoustroje lub ich fragmenty, np. pojedyncze białka, a aspekt odporności wymaga kilku dodatkowych dawek w określonym okresie czasu: pełnokomórkowa krztuścowa, inaktywowana szczepionka przeciw polio, przeciwno wirusowi zapalenia wątroby typu A
- podjednostkowe/rekombinowane, wymagają kilku zastrzyków do osiągnięcia trwałej odporności - zawierają oczyszczony antygen: bezkomórkowa krztuścowa, HiB-Haemophilus influenzae typu B, Pneumokoki (PCV-7, PCV-10, PCV-13), przeciwno wirusowi zapalenia wątroby typu B
- toksoidowe - oparte na toksynach wytwarzanych przez niektóre bakterie, ale nieszkodliwe, nie wywołują choroby, ani silnej reakcji immunologicznej: anatoksyna tężcowa, toksyna błonicza.

Wyróżnia się także różne drogi podania szczepień:

- śródskórna (gruźlica),
- podskórna (odra, żółta gorączka),
- domięśniowa (WZW B, DTp, IPV, HiB, PCV-7),
- kropla podawana doustnie (OPV, Rotawirus),
- podanie donosowe.

Od formy podania zależne jest ryzyko i rodzaj możliwych do wystąpienia działań niepożądanych, które to są opisywane przez producenta dla każdej szczepionki. Mają na celu maksymalizację skuteczności szczepionki i ograniczenia niepożądanych odczynów poszczepiennych.

Producenci szczepionek opracowują jak najlepsze preparaty i udoskonalają już istniejące tak, aby osiągnąć:

- skuteczność w zapobieganiu lub zmniejszaniu nasilenia chorób zakaźnych,
- zapewnienie trwałej, długoterminowej ochrony przed chorobą,
- odporność przy minimalnej ilości dawek,
- ochronę przed jak największą liczbą serotypów danego drobnoustroju,
- brak lub łagodne niepożądane odczyny poszczepienne (NOP),
- stabilność nawet w ekstremalnych warunkach przechowywania przez dłuższy czas,
- dostępność do ogólnego użytku poprzez masową produkcję,
- przystępność dla społeczeństwa zagrożonego chorobami zakaźnymi.

Dlaczego powinniśmy się szczepić? [3-6], [35]

“Zawsze lepiej zapobiegać chorobie, niż leczyć ją po jej wystąpieniu” [7]

Szczepienia są najlepszym środkiem zapobiegającym chorobie zakaźnej. Dzięki nim poważne choroby zakaźne stały się rzadkie lub są przechodzone w sposób łagodniejszy. Sprawilo to, że wyeliminowaliśmy choroby całkowicie z niektórych regionów. To właśnie się stalo z wirusem poliomyelitis, który wywoła chorobę Heinego-Medina po raz ostatni w 1984 r. w Polsce. Wcześniej zaś, w latach 1951-1957, rejestrowano aż od 1 700 do 3 000 zachorowań rocznie. W czasie epidemii w 1958 roku odnotowano 6 090 zachorowań oraz 348 zgonów. W latach 1959-1960 przeprowadzono masowe szczepienia przeciw poliomyelitis przy użyciu doustnej szczepionki OPV, po wprowadzeniu szczepień zaobserwowano spadek zachorowań. W 1960 r. oraz



1961 r. odnotowano odpowiednio 275 oraz 96 zachorowań. Począwszy od 1963 roku zarejestrowano kilkanaście zachorowań rocznie, a od końca lat 70-tych występowały one sporadycznie. Podobna sytuacja ma miejsce przy zachorowaniu na odrę. Zmniejszona liczba zaszczepionych dzieci w Polsce i na świecie spowodowała nawrót epidemii odry. Podsumowanie danych epidemiologicznych ECDC o zachorowaniach na odrę w 2017 roku wskazuje, że liczba zachorowań była ponad 3-krotnie wyższa w porównaniu do poprzedniego roku. Epidemie odry nadal występują w wielu krajach europejskich. Ekspertki podkreślają, że istnieje ryzyko rozprzestrzeniania się zachorowań i ciągłej transmisji choroby wśród nieuodpornionych osób. Z danych epidemiologicznych wynika, że 45% osób, które zachorowały na odrę było w wieku 15 lat lub starszych, często były to osoby niezaszczepione - 87%. Najwięcej zachorowań odnotowano jednak wśród niemowląt poniżej pierwszego roku życia, które są zbyt małe, aby mogły być zaszczepione, a jednocześnie są najbardziej narażone na ciężkie powikłania i zgony w przebiegu choroby. Zaczepienie co najmniej dwiema dawkami szczepionki przeciw odrze, śwince i różyczce (MMR) pozostaje najskuteczniejszym sposobem zapobiegania dalszemu rozprzestrzenianiu się choroby. W Polsce w 2018 roku odnotowano 339 zachorowań na odrę, tj. ponad 5-krotnie więcej w porównaniu do roku 2017 kiedy zachorowały 63 osoby. Najliczniejszą grupą wśród chorych na odrę (ponad 26%) osoby w wieku 30-39 lat. Były to osoby w zdecydowanej większości niezaszczepione przeciwko odrze lub nie ma danych na temat ich szczepień. Również występuje systematyczny wzrost zachorowań na krztusiec (koklusz). W 2016 r. liczba chorych powiększyła się o ponad 224 proc. w stosunku do 2014.

Należy pamiętać, że nie przebycie choroby powoduje, iż nie dojdzie do żadnych powikłań, które to są największym zagrożeniem w takich chorobach jak np. grypa.

Ważnym aspektem szczepień jest również ograniczenie kosztowności leczenia. Stosując zachowania profilaktyczne w tym szczepionki, znacząco obniżamy koszty późniejszego leczenia choroby i jej powikłań.

Podsumowując, szczepionki są najlepiej poznaną metodą profilaktyczną w chorobach zakaźnych. Powodują, że nie zachorujemy lub choroba przebiega łagodniej oraz bez powikłań.

Zasięg szczepień w Polsce [8-11]

Według WHO objętość szczepień definiuje się jako odsetek dzieci, które otrzymały zalecane szczepionki. Alarmujące jest, że z roku na rok wzrasta liczba osób uchylających się obowiązkowi szczepień. W 2010 roku odnotowano 3.437 odmów, w 2011 roku – 4.689, w 2012 roku – 5.340, w 2013 roku – 7.248. W 2014 roku zarejestrowano już 12.681 odmów, w 2015 roku – 16.689, w 2016 roku – 23.147, natomiast w 2017 było ich już 30.089-odsetek zaszczepionych osób w Polsce nadal wynosi ponad 90% (dla większości chorób) i występuje zjawisko odporności grupowej, jednak ze względu na wzrastającą liczbę niezaszczepionych dzieci należy ostrzec i edukować w zakresie chorób zakaźnych. Jeśli spadek liczby zaszczepionych w populacji będzie się pogłębiał do poziomu 80-85%, dojdzie do powrotu chorób, które dotychczas były skutecznie zwalczane. W pierwszej kolejności będzie to odra, najbardziej zaraźliwa choroba infekcyjna spośród nich, na drugim miejscu krztusiec, następnie niezwykle groźne powodujące bezpośrednie zagrożenie dla życia: tężec, błonica i polio. Już dziś odnotowuje się wzrost zachorowań na odrę, czy krztusiec.



Tabela 1. Spadek liczby przypadków zachorowań na choroby, na które istnieją szczepionki przed i po wprowadzeniu szczepienia

Choroba	Liczba zachorowań rocznie przed wprowadzeniem szczepienia	Liczba zachorowań rocznie po wprowadzeniu szczepienia	Spadek liczby zachorowań po wprowadzeniu szczepienia (procentowo)
Błonica	21 053	0	100%
Odra	530 162	55	99,90%
Świnka	162 344	6 584	95,90%
Krztusiec	200 752	15 632	92,20%
Poliomyelitis (postać porażenna)	16 316	0	100%
Różyczka	47 745	11	99,90%
Zespół różyczki wrodzonej	152	1	99,30%
Ospa	29 005	0	100%
Tęžec	580	41	92,90%
Wirusowe Zapalenie Wątroby typu A	117 333	15 298	87%
Ostre zapalenie wątroby typu B	66 232	13 169	80,10%
Postać inwazyjna Hib	20 000	<50	>99,8%
Inwazyjna choroba pneumokokowa	63 067	41 550	34,10%
Ospa wietrzna	4 085 120	612 768	85%

Poniżej dane statystyczne dla każdego województwa - najgorzej prezentuje się województwo pomorskie z odsetkiem 8,3 dziecka nie szczepionego na 1000 dzieci:





Polska od wielu lat realizuje program powszechnych szczepień ochronnych. Jest on systematycznie modyfikowany zgodnie z aktualną wiedzą medyczną, z uwzględnieniem sytuacji epidemiologicznej w Europie. Art. 68 ust. 4 Konstytucji RP "Władze publiczne są zobowiązane do zwalczania chorób epidemicznych i zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska." Tylko powszechne poddawanie się szczepieniom ochronnym przeciw wybranym chorobom zakaźnym zapewnia odpowiednio wysoki odsetek osób uodpornionych przeciwko tym chorobom i skutecznie zmniejsza ryzyko epidemicznego szerzenia się tych chorób w populacji.

Na rok 2019 obowiązkowe szczepienia są przeciwko: gruźlicy, WZW typu B, błonicy, krztuścowi, tężcowi, Haemophilus influenzae typu b, pneumokokom, poliomyelitis, ospie, śwince, różyczce.

Szczepienia na świecie [12], [13]

Podsumowując zasięg globalnego szczepienia w 2017 roku to:

- 85% niemowląt na świecie otrzymało 3 dawki szczepionki przeciwko błonicy-tężcowi-krztuścowi (DTP3). 123 kraje osiągnęły co najmniej 90% zasięgu szczepionki DTP3.
- Haemophilus influenzae typu b (Hib) wywołujący zapalenie opon mózgowych i zapalenie płuc został wprowadzony w 191 krajach. Globalny zasięg w 3 dawkach są szacowane na 72%, najwyższy w regionie Ameryk (91%) i najniższy w regionie zachodniego Pacyfiku (28%).
- Szczepionka przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu B wprowadzona w 187 krajach, zasięg szczepionek przeciwko WZW typu B szacowany jest na 84%. W 105 krajów dostarczono noworodkom jedną dawkę szczepionki w ciągu pierwszych 24 godzin życia, a globalny zasięg wynosi 43%.
- Szczepionkę przeciw odrze w jednej dawce przed drugimi urodzinami otrzymało do końca 2017 r. 85% dzieci, a 167 krajów wprowadziło drugą dawkę w ramach rutynowej immunizacji. Tylko 67% dzieci otrzymało dwie dawki szczepionki przeciw odrze zgodnie z krajowymi harmonogramami szczepień.
- Zapalenie opon mózgowych A to infekcja, która może spowodować poważne uszkodzenie mózgu i często jest śmiertelna. Do końca 2017 roku - 7 lat po jej wprowadzeniu - ponad 280 milionów ludzi w krajach afrykańskich dotkniętych tą chorobą zostało zaszczepionych MenAfriVac, rewolucyjną szczepionką opracowaną przez WHO i PATH. Jest to pierwsza szczepionka, która uzyskała zgodę na podróż bez ochrony chłodniczej-nawet do czterech dni bez chłodzenia i w temperaturach do 40°C.
- Szczepionka przeciwko śwince została wprowadzona w 122 krajach do końca 2017 roku.
- Szczepionka pneumokokowa została wprowadzona w 135 krajach do końca 2017 r., w tym pięć w niektórych częściach kraju, a zasięg globalny szczepionki oszacowano na 44%.
- W 2017 roku 85% niemowląt na całym świecie otrzymało trzy dawki szczepionki przeciw polio. Ukierunkowane na globalną eradykację, polio zostało zatrzymane we wszystkich krajach z wyjątkiem Afganistanu, Pakistanu i Nigerii, gdzie choroba nadal występuje endemicznie.
- Szczepionka przeciwko rotawirusom została wprowadzona w 91 krajach do końca 2017 r., w tym sześć w niektórych częściach kraju, a zasięg globalny oszacowano na 28%.
- Szczepionka przeciwko HPV (wirus brodawczaka ludzkiego) została wprowadzona w 80 krajach, a dodatkowo w 4 państwach na niektórych obszarach.
- Szczepionkę przeciwko różyczce wprowadzono w całym kraju w 162 krajach do końca 2017 r., a zasięg globalny oszacowano na 52%.
- Szczepionka zapobiegająca tężcowi matki i noworodka została wprowadzona w 106 krajach do końca 2017 r. Szacuje się, że 85% noworodków było chronionych przez szczepienie. Tęzec matki i noworodka nadal występuje jako problem zdrowia publicznego w 14 krajach, głównie w Afryce i Azji.
- Żółta gorączka to ostra wirusowa choroba krwotoczna przenoszona przez zakażone komary. Od 2017 r. szczepionki przeciw żółtej febrze wprowadzono do rutynowych programów szczepień dla niemowląt w 36 z 42 krajów i terytoriów zagrożonych żółtą febrą w Afryce i obu Amerykach. Na tych terenach zasięg szczepionki szacuje się na 43%.



W 2017 r. około 19,9 miliona niemowląt na całym świecie nie zostało dotkniętych rutynowymi szczepieniami, takimi jak 3 dawki szczepionki DTP. Około 60% tych dzieci mieszka w 10 krajach: Afganistanie, Angoli, Demokratycznej Republice Konga, Etiopii, Indiach, Indonezji, Iraku, Nigerii, Pakistanie i Południowej Afryce.

Światowy plan działania dotyczący szczepień (GVAP) na lata 2011-2020 został nazwany i zatwierdzony przez WHO i mówi o osiągnięciu globalnego zasięgu szczepień w wysokości 90% na każdą szczepionkę w rutynie danego kraju do 2020 r. Aby osiągnąć ten cel, konieczne jest udoskonalenie różnych polityk i wydajność programu dla każdego kraju w zależności od jego sytuacji geopolitycznej.

Dostęp do szczepień w Polsce [14], [15]

W Polsce wszystkie szczepienia obowiązkowe na mocy prawnej: art. 5 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi są darmowe dla dzieci.

W razie uchylenia się od szczepień rodzice dostają wezwanie od przychodni, a następnie wojewódzkiej stacji sanitarno-epidemiologicznej, który to żąda wykonania szczepienia w ciągu 7 dni. W razie gdyby rodzice nadal odchodzili od zaszczepienia dziecka, sanepid przekazuje sprawę do wojewody, który nakłada grzywnę pieniężną na rodziców. Wysokość kary nie jest jednoznacznie określona i wynosi od 400-5000 zł.

Ruchy antyszczepionkowe i problem zasięgu szczepień [15], [17-19], [36-41]

Ruch antyszczepionkowy jest terminem złożonym, zdefiniowanym jako opóźnienie w przyjęciu lub odmowie przyjęcia szczepionki pomimo dostępności usług szczepień. Jest to złożony problem i zależy od kontekstu w czasie, miejscu i szczepionkach. Obejmuje czynniki takie jak samozadowolenie, wygoda i pewność siebie. Istnieje wiele powodów, dla których niektórzy ludzie odmawiają lub opóźniają szczepienie samych siebie lub ich dzieci. Ruchy antyszczepionkowe istnieją odkąd pojawiła się pierwsza szczepionka, choć zmieniły się przez lata formy przekazywania informacji. W ostatnich czasach ruch antyszczepionkowy został najsilniej odmlodzony poprzez publikację artykułu w "The Lancet" przez byłego brytyjskiego lekarza i badacza - Andrew Wakefielda, który zasugerował związek między szczepionką przeciwko odrze, śwince i różyczce (MMR) a rozwojem autyzmu u małych dzieci. Wiele późniejszych badań obaliło związek szczepionki MMR i autyzmu. "The Lancet" oficjalnie odwołał artykuł i ogłosił go całkowicie fałszywym. Trzy miesiące później Wakefield został skreślony z brytyjskiego rejestru medycznego, co uniemożliwiło mu praktykowanie medycyny w Wielkiej Brytanii. Analiza filmów z YouTube na temat szczepień wykazała, że 32% materiałów wideo jest przeciwnych szczepieniom, które mają wyższe oceny i więcej wyświetleń niż filmy promujące szczepionki. Analiza blogów MySpace na temat immunizacji HPV wykazała, że 43% przedstawiło szczepienie w negatywnym świetle, blogi te odnosiły się do organizacji o krytycznym znaczeniu dla szczepionek i podawały niedokładne dane. Rola dostępu online do fałszywych informacji o szczepieniach nie może być zaniżana w badaniach wzrostu i rozprzestrzeniania się ruchu antyszczepionkowych.

Religia jest powszechnym powodem odmowy szczepienia. Szczególnie szczepionka MMR była przyczyną wszczęcia debaty wśród społeczności hinduskich, protestanckich, ortodoksyjnych Żydów i Świadków Jehowy. Pierwotnie pochodziła z komórek poronionej tkanki płodowej (obecnie pracuje się na liniach komórkowych), w związku z tym niektóre osoby mogą powoływać się na etyczne powody odstąpienia od szczepień. Ponadto, szczepionka MMR zawiera żelatynę świń jako stabilizator, środek do zapewnienia skutecznego przechowywania. Ponieważ w każdej religii istnieje szeroki zakres preferencji praktycznych, niektóre osoby należące do religii, takie jak judaizm, islam i hinduizm, mogą być przeciwnie wstrzykiwaniu świńskiego produktu do swojego ciała.

WHO wymienia trzy główne czynniki wahania szczepionki: samozadowolenie, wygoda i pewność siebie. Uważa się, że osoby, które odrzucają szczepienie z powodu samozadowolenia, nie widzą ryzyka chorób, którym można zapobiegać za pomocą szczepionek, a które nie są konieczne. Dla nich inne problemy życia lub zdrowia mają większy priorytet np. profilaktyka przeciw naciśnieniu, cukrzyca czy nowotworom. Osoby te często nie miały dotychczas z chorobami, które są ograniczone dzięki szczepieniom, dlatego mogą wątpić



w zagrożenie, jakie niesie ze sobą ich przechorowanie. Dla tych, których głównym problemem jest brak zaufania - nie ufają skuteczności i bezpieczeństwu podania szczepionki. Mogą również obawiać się o jakość systemu krajowego, sposób transportu i produkcji szczepionki, a także poziom wiedzy i umiejętności pracowników ochrony zdrowia. Brak zaufania do szczepionek jest spowodowany dużym rozpowszechnieniem dezinformacji; na przykład tylko 51% stron internetowych dostarczyło poprawnych informacji o tym, że szczepionka MMR (rózyczka, świnka, ospa) nigdy nie powodowała autyzmu. Wielu osobom ze społeczeństwa brakuje również podstawowej wiedzy na temat działania układu odpornościowego i wpływu nań szczepień. Wygoda to czynnik, który odnosi się głównie do tych, którzy cierpią z powodu nieodpowiedniej dostępności, przystępności i akceptowalności usług.

Mówiąc o niezadowolającej wyszczepialności nie możemy zapominać o tych, którzy nie odrzucają szczepienia, ale ominęli zastrzyk przypominający, z powodu braku informacji przypominającej.

Edukacja o szczepieniach [19-21], [44]

Rozpowszechnianie wiedzy jest najbardziej skuteczną prewencją ruchów antyszczepionkowych. Nauczać powinni pracownicy ochrony zdrowia, którzy pełnią rolę doradcą dla pacjentów i wpływają na decyzję o zaszczepieniu. Należy poświęcić szczególną uwagę szkoleniu ich w komunikowaniu się z pacjentami, aby ich wiadomości były przekazywane zrozumiale i skutecznie. Odpowiednie techniki komunikacji są kluczowe dla lekarza, aby utrzymał zaufanie i autorytet pacjentów. Edukacja medyczna i epidemiologiczna powinna być budowana na dowodach potwierdzonych rzetelnymi badaniami naukowymi.

Edukacja jest kluczową metodą poprawy postrzegania szczepień przez społeczeństwo, ale powinna być dostosowana do odbiorców. Istnieją różne powody nieszczepienia, dlatego powinny być różne taktyki uświadamiania i przekazywania wiedzy, najlepiej takie, które odnoszą się do samozadowolenia, wygody i pewności siebie, uwarunkowań społeczno-kulturowych, historycznych i politycznych. Podstawą jest nieograniczony dostęp do wysokiej jakości szczepionki. Badania wykazały, że lepsza edukacja matek prowadzi do zwiększonego wykorzystania szczepień w dzieciństwie i z zmniejszłą śmiertelność wśród dzieci.

Kwalifikacja do szczepień [22], [23]

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, każde dziecko i osoba dorosła zgłaszająca się w celu przeprowadzenia szczepienia obowiązkowego lub zalecanego musi przejść kwalifikacyjne badanie lekarskie. Badanie lekarskie jest ważne 24 godziny i ma na celu wykrycie ewentualnych przeciwwskazań do szczepienia (jak osłabienie organizmu chorobą), opóźnienie wykonania szczepienia lub modyfikację schematu szczepień. Ma to na celu zminimalizowanie niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOPów) oraz uzyskanie jak największego efektu szczepień. Kwalifikacja składa się z dwóch etapów: badania podmiotowego (wywiad) i przedmiotowego oraz udzielaniu informacji na temat danego szczepienia i jego niepożądanych odczynów poszczepiennych, jakie mogą wystąpić po danej szczepionce oraz o czasie, w którym te odczyny najczęściej występują. Wywiad jest najważniejszym elementem, dlatego powstały specjalne kwestionariusze umożliwiające przyspieszenie i polepszenie procesu kwalifikacji.

Jakość szczepionek i sposób postępowania z nimi [24-28]

Jakość szczepionek jest traktowana jako ich nadrzędna cecha, przed dostępnością.

Na rynku dostępne są jedynie szczepionki o potwierdzonym profilu bezpieczeństwa, w których składzie możemy znaleźć wyłącznie zadeklarowane w Charakterystyce Produktu Leczniczego antygeny oraz substancje pomocnicze.

Szczepionki składają się z materiałów biologicznych, dlatego ich produkcja jest skomplikowana i narażona na błędy. Istnieje jednak dokument regulujący i kontrolujący standardy "Szczegółowe Wymagania Dobrej Praktyki Wytwarzania" [1], które obejmują:

- dysponowanie odpowiednim obiektem zgodnym ze wszystkimi ustalonymi przepisami i wytycznymi,
- zatrudnienie wykwalifikowanego i przeszkolonego personelu do wykonywania zadań, komponentów i testowania produktów poprzez wcześniejsze badania kliniczne,



- przejrzystość metod produkcji i zapisów.

Producent jest zobowiązany do szczegółowej kontroli jakości na wszystkich etapach produkcji szczepionki, ze szczególnym naciskiem na etapy badania materiałów wyjściowych, certyfikowanych linii komórek, serii siewnych bakterii i wirusów „szczepionkowych” (źródła pożądanego antygenów), produktów pośrednich, kończąc na produkcie końcowym, co skutkuje skuteczną eliminacją nawet potencjalnego ryzyka skażenia czynnikami obcymi. Natomiast aspekt kontroli jakości skupia się na poszczególnych elementach w produkcji. Krajowy i europejski organizm regulacyjny jest odpowiedzialny za prowadzenie audytów tych producentów, a także za bazę danych wszystkich dokumentacji dotyczących produkcji szczepionki.

Informacje dotyczące składu każdej szczepionki a także użytych substancji pomocniczych można znaleźć w Charakterystyce Produktu Leczniczego oraz w ulotce. Informacje o antygenach w szczepionce - skład jakościowy i ilościowy, informacje o adiuwantach, a także ich zawartości można znaleźć w Charakterystyce Produktu Leczniczego pkt. 2. Skład jakościowy i ilościowy.

Informacje o substancjach pomocniczych można znaleźć w Charakterystyce Produktu Leczniczego w pkt. 6.1. Substancje pomocnicze.

Szczepionki podobnie jak inne produkty lecznicze mogą być dopuszczone do obrotu:

- Na terenie całej Unii Europejskiej w procedurze centralnej, wtedy proces ten prowadzi Europejska Agencja Leków (EMA – European Medical Agency). Końcowa decyzja na dopuszczenie preparatu do obrotu ma formę pozwolenia Komisji Europejskiej (EPAR- European Public Assessment Report). Decyzja o dopuszczeniu do obrotu w procedurze centralnej jest ważna we wszystkich krajach Unii Europejskiej;
- W Polsce w trzech procedurach krajowych: narodowej, wzajemnego uznania i zdecentralizowanej, wtedy organem wydającym pozwolenie jest Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych i Wyrobów Medycznych.
- W Farmakopei Polskiej zawartych jest 61 szczegółowych wymagań dotyczących szczepionek. Działający przy Europejskiej Agencji ds. Leków (EMA) specjalny Komitet na bieżąco analizuje wszelkie sygnały dotyczące działań niepożądanych.

Badania w dziedzinie szczepień [29-32]

Badania odgrywają kluczową rolę w podnoszeniu wiedzy na temat mikroorganizmów i profilaktyki chorób zakaźnych. Zrozumienie czynników chorobotwórczych i ich interakcji z układem odpornościowym gospodarza są istotnym elementem rozwoju immunologii i szczepionek. Wiedza ta prowadzi do tworzenia lepszych i skuteczniejszych środków stosowanych w chorobach i ich zapobieganiu. Obecnie na świecie zespoły badawcze koncentrują się na dużych globalnych obciążeniach m.in. HIV, gruźlicy i malarii.

Badanie przeprowadzone w Polsce w roku 2017 w formie ankiet online wśród studentów różnych kierunków wykazało chęć zaszczepienia swoich dzieci - w tym 98,70% i 92,46% studentów kierunków medycznych i niemedycznych. Prawie połowa (47%) osób spotkało się z propagandą przeciwko szczepieniom w swoim otoczeniu. Studenci uczelni medycznych i niemedycznych różnili się opiniami na temat szczepień. Wiedza na temat szczepień i ich mechanizmu działania, składu poszczególnych szczepionek wśród studentów uczelni niemedycznych były znacznie niższe niż u studentów kierunków medycznych. Polscy studenci mają znaczne luki w wiedzy na temat szczepień i potrzebują dodatkowej edukacji w tej kwestii.

Również ważnym aspektem jest, że szczepienia działają jako środek zapobiegający oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe. Konkretnie, badanie przeprowadzone w 2011 r. w USA wykazało, że stosowanie takich szczepionek doprowadziło do zmniejszenia o 64% liczby zakażeń pneumokokowych opornych na antybiotyki wśród dzieci i 45-procentowy spadek wśród dorosłych powyżej 65 lat. Koszt szczepionek jest różny i waha się w zależności od jakości, ilości i dostępności potrzebnych produktów. Historycznie programy szczepień były najbardziej opłacalną interwencją zdrowotną. Przegląd oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe sugeruje, że szczepionki uratowały ponad 100 milionów żyć i wykazały 10-krotną wartość tego, ile początkowo kosztowały.

Aby program szczepień odniósł maksymalny sukces konieczny jest wspólny wysiłek różnych dyscyplin w tym: lekarzy klinicystów, specjalistów ds. zdrowia publicznego, epidemiologów i polityków.

**Referencje:**

- [1] http://www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/zalacznik_dpw_20102008.pdf
- [2] World Health Organization. 2013. Vaccine safety training, Module 1: Introduction to vaccine safety (<https://vaccine-safety-training.org/types-of-vaccine-overview.html>)
<https://vaccine-safety-training.org/adverse-events-causes.html>)
- [3] <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/why.htm>
- [4] <http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/poliomyelitis/3/>
- [5] <http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/odra/>
- [6] <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/opieka-zdrowotna-nad-dziecmi-i-mlodzieza.html>
- [7] <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/howvpd.html> [CDC 2018]
- [8] <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/opieka-zdrowotna-nad-dziecmi-i-mlodzieza.html>
- [9] <https://gis.gov.pl/zdrowie/stanowisko-krajowego-konsultanta-w-dziedzinie-zdrowia-publicznego-ws-obowiazku-szczepien/>
- [10] <https://gis.gov.pl/zdrowie/choroby-i-zagrozenia/choroby-zakazne/grypa/>
- [11] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- [12] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- [13] <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C394842%2Ceksperci-pod-wzgledem-dostepu-do-nowych-szczepien-polska-w-ogonie-ue.html>
- [14] <http://szczepienia.pzh.gov.pl/wszystko-o-szczepieniach/obowiazujace-akty-prawne-dotyczace-szczepien/>
- [15] https://www.who.int/immunization/programmes_systems/vaccine_hesitancy/en/
- [16] Gavi Alliance. 2017. Fragility, Emergencies, Refugees Policy, Ver 3.0
- [17] Nadja Durbach. 2000. 'They Might As Well Brand Us': Working-Class Resistance to Compulsory Vaccination in Victorian England, Social History of Medicine
- [18] Rey et al . 2018. Vaccine hesitancy in the French population in 2016, and its association with vaccine uptake and perceived vaccine risk-benefit balance. Eurosurveillance
- [19] Weinberger et al . 2017. Adult vaccination against tetanus and diphtheria: the European perspective. Clin Exp Immunol
- [20] Gavi Alliance. 2017. Fragility, Emergencies, Refugees Policy, Ver 3.0
- [21] Scullard et al . 2010. Googling children's health: reliability of medical advice on the internet. Archives of disease in childhood
- [22] <http://szczepienia.pzh.gov.pl/materialy-dla-lekarzy/kwalifikacja-do-szczepienia/>
- [23] <https://www.mp.pl/szczepienia/praktyka/porocedury/70925,kwestionariusze-wywiadu-przesiewowego-przed-szczepieniem-dzieci-mlodziezy-i-doroslych>
- [24] <http://szczepienia.pzh.gov.pl/materialy-dla-lekarzy/jakosc-szczepionek/>
- [25] OIE. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. 2018.
- [26] <http://www.oie.int/en/standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>
- [27] WHO. Guidelines for national authorities on quality assurance for biological products, TRS No.822, Annex 2.
- [28] https://www.who.int/biologicals/publications/trs/areas/biological_products/WHO_TRS_822_A2.pdf?ua=1
- [29] <http://szczepienia.pzh.gov.pl/materialy-dla-lekarzy/jakosc-szczepionek/8/#gdzie-mozna-znalezc-informacje-dotyczace-skladu-szczepionek>
- [30] <http://szczepienia.pzh.gov.pl/materialy-dla-lekarzy/zagadnienia-prawne/>
- [31] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5703375/?fbclid=IwAR2ws3XzVE4SioV1eqVYHsS5BSpGActHH2d3LQDqmhArKnMoDC83O-cwhOg>
- [32] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5923687/?fbclid=IwARoN3eS6XVzO_QlRrCOB-ydtBS7voUwsTFZOWqNPvnooqEopEoiEegyDh68
- [33] Review on Antimicrobial Resistance: Tackling Drug-Resistant Infectious Globally
- [34] https://amr-review.org/sites/default/files/160518_Final%20paper_with%20cover.pdf



- [35] <https://ecdc.europa.eu/en/home>
- [36] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6122668/>
- [37] Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, et al. Lancet. 1998;351:637–64
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9500320>
- [38] Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. Taylor B, Miller E, Farrington CP, et al. Lancet. 1999;353:2026–2029.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10376617>
- [39] No evidence for a new variant of measles-mumps-rubella-induced autism. Fombonne E, Chakrabarti S. Pediatrics. 2001;108:0. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11581466>
- [40] MMR and autism: further evidence against a causal association. Farrington CP, Miller E, Taylor B. Vaccine. 2001;19:3632–3635. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11395196>
- [41] MMR vaccine and autism: an update of the scientific evidence. DeStefano F, Thompson WW. Expert Rev Vaccines. 2004;3:19–22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14761240>
- [42] YouTube as a source of information on immunization: a content analysis. Keelan J, Pavri-Garcia V, Tomlinson G, Wilson K. JAMA. 2007;298:2482–2484. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18056901>
- [43] An analysis of the human papilloma virus vaccine debate on MySpace blogs. Keelan J, Pavri V, Balakrishnan R, et al. Vaccine. 2010;28:1535–1540. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20003922>
- [44] The global effect of maternal education on complete childhood vaccination: a systematic review and meta-analysis
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5745980/>

Dodatkowe źródła:

- Światowa Organizacja Zdrowia. Tematy zdrowotne: szczepionki.
<https://www.who.int/topics/vaccines/en/>
- Światowa Organizacja Zdrowia. 2013. Szkolenie na temat bezpieczeństwa szczepionek, moduł 1: Wprowadzenie do szczepionki i bezpieczeństwo. <https://vaccine-safety-training.org/types-of-vaccine-overview.html>
- Centra kontroli i zapobiegania chorobom. 2017. Strona główna szczepionek i szczepień ochronnych.
<https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/howvpd.htm>
- Centrum Doradztwa Immunizacyjnego. 2017. Krótka historia szczepień.
<http://www.immune.org.nz/vaccines/vaccine-development/brief-history-vaccination>
- Światowa Organizacja Zdrowia. 2019. Arkusz informacyjny dotyczący poliomyelitis.
<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>
- Światowa Organizacja Zdrowia. 2018. Arkusz informacyjny dotyczący szczepień ochronnych.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- Narodowy instytut Zdrowia Publicznego
<http://szczepienia.pzh.gov.pl/>

Autorzy stanowiska oficjalnego:

Koordynator Ogólnopolski Projektu Szczepień Ochronnych - Karolina Knop
Koordynator Narodowy Programu Stałego ds. Zdrowia Publicznego (NPO) – Maciej Bugajski
Asystent NPO ds. polityki zdrowotnej - Alicja Bielachowicz