



**Instytut Problemów
Współczesnej Cywilizacji
im. Marka Dietricha**

***Stosunek do szczepień ochronnych:
sceptycyzm wobec nauki***

Warszawa 2021

Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha, założony w roku 1996, jest międzyuczelnianą jednostką wykonującą zadania badawcze i edukacyjne dotyczące problemów współczesnej cywilizacji oraz podejmującą działania na rzecz integracji społeczności akademickiej. Aktualnie Instytut działa na podstawie porozumienia zawartego przez:

- Politechnikę Warszawską,
- Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,
- SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny,
- Uniwersytet Warszawski,
- Warszawski Uniwersytet Medyczny.

Działalność Instytutu jest nadzorowana przez **Kolegium Rektorów**, w skład którego wchodzi rektorzy uczelni – stron porozumienia.

Od strony organizacyjnej IPWC jest jednostką Politechniki Warszawskiej

Biuro Instytutu

ul. Koszykowa 75, lok. 43

00-662 Warszawa

tel.: +48 22 234 70 07, 666 616 696

e-mail: instytut.ipwc@pw.edu.pl

www.ipwc.pw.edu.pl

**Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji
im. Marka Dietricha**

LXXVI

***Stosunek do szczepień ochronnych:
sceptycyzm wobec nauki***

Warszawa 2021

© Copyright by Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha,
Warszawa 2021

Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha
ul. Koszykowa 75, lok. 43, 00-662 Warszawa
tel. +48 22 234 70 07
e-mail: instytut.ipwc@pw.edu.pl
www.ipwc.pw.edu.pl

ISBN 978-83-89871-47-3

Wydawnictwo SGGW
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel. +48 22 593 55 20
e-mail: wydawnictwo@sggw.edu.pl
www.wydawnictwosggw.pl

Druk: Libra-Print, al. Legionów 114B, 18-400 Łomża

SPIS TREŚCI

<i>Marek Krawczyk, Andrzej Elias</i>	
Wstęp	5
<i>Marek Krawczyk, Magdalena Zielonka</i>	
Jak rozwijały się ruchy antyszczepionkowe	9
<i>Aneta Nitsch-Osuch</i>	
Choroby zakaźne – wczoraj, dziś, jutro	39
<i>Ernest Kuchar</i>	
Szczepienia dzieci	55
<i>Andrzej Radzikowski</i>	
Szczepienia dorosłych	73
<i>Wojciech Feleszko, Paweł Waszkiewicz</i>	
Jak rozmawiać z pacjentami wahającymi się czy szczepić?	
Praktyczny przewodnik	93
<i>Wojciech Kulesza, Dariusz Dołęcki</i>	
Jak radzić sobie z krytycyzmem wobec szczepień?	117
<i>Marcin Koszowy</i>	
Manewrowanie wiarygodnością i emocjami – osiem narzędzi wglądu w dynamikę argumentacji przedstawicieli ruchów antyszczepionkowych	129
<i>Andrzej Elias, Marek Krawczyk</i>	
Zakończenie	145
Autorzy tekstów	153
Wydawnictwa Instytutu Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha	155

WSTĘP

MAREK KRAWCZYK, ANDRZEJ ELIASZ

Myśl o przedstawieniu jednego z problemów, który podważa wartość badań naukowych, jakim są szczepienia ochronne, przewijała się w rozmowach członków Rady Instytutu Problemów Współczesnej Cywilizacji od dawna. Pierwotnie planowaliśmy w ramach zadań naszego instytutu, przy współpracy KRASP-u, ale także zgodnie z misją Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, zorganizować na ten temat konferencję. Otrzymaliśmy zgodę od rektora prof. Zbigniewa Gacionga i zaplanowaliśmy spotkanie w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym na maj 2020 roku. Nasze plany leżyły w gruzach wraz z rozwojem pandemii COVID-19 wywołanej przez wirusa SARS-CoV-2. Pandemia COVID-19, która została ogłoszona przez WHO 11 marca 2020 roku, przypomniła ze zdwojoną siłą o istnieniu chorób zakaźnych i jeszcze bardziej podniosła znaczenie szczepionek. Tymczasem choroba COVID-19, która błyskawicznie rozprzestrzeniała się na cały świat, nie tylko uniemożliwiła organizowanie wszelkich konferencji, ale diametralnie zmieniła życie społeczeństw na wszystkich kontynentach. Według danych z 19 maja 2021 roku, do tego dnia na świecie na COVID-19 zachorowało 164 330 646 osób, a zmarło 3 407 048 chorych (<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>). W tym samym czasie w Polsce na COVID-19 zachorowało 2 859 261 osób, a zmarło 72 250 chorych (<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>). Liczby te obrazują z jak wielkim wyzwaniem zmagają się lekarze i cała służba zdrowia na świecie.

Dominująca na całym świecie sytuacja zdrowotna oraz coraz częściej pojawiający się sceptycyzm wobec idei szczepień zobligowały nas do przedstawienia tego problemu widzianego oczyma specjalistów z różnych dziedzin.

Monografię rozpoczynamy rozdziałem przedstawiającym rozwój ruchów antyszczepionkowych. Omówiliśmy dokładnie, jak w nowoczesnym świecie mogło dojść do sytuacji, w której kłamstwa Andrew Wakefielda wymagały 12 lat, aby nauka wykazała, jak nieprawdziwe i bezzasadne były jego badania i wyciągane z nich wnioski.

Drugi rozdział pokazuje czym były i czym są nadal choroby zakaźne oraz w jaki sposób zagrażają społeczeństwu. Niewiele osób zdaje sobie sprawę, że osiągnięcia techniczne, pozwalające w krótkim czasie przemieszczać się z jednego krańca świata na drugi, ogólnosiwiatowy handel – słowem globalizacja wpływają na niebezpieczeństwo przenoszenia się patogenów i powstawania kolejnych pandemii. Osobnym problemem stały się zoonozy, czyli choroby odzwierzęce. W rozdziale tym zwrócono także uwagę na sposób przenoszenia chorób zakaźnych przez owady, w tym komary, muchy i pchły, kleszcze oraz roztocza. Zmiany środowiskowe, powodując drastyczne zmiany w ekologii, wpływają na rozwój chorób zakaźnych. Ogromną wartością tego rozdziału jest także podkreślenie, jak drobnoustroje wywołujące choroby zakaźne potrafią zmieniać swoje geny i „bronić” się przed nieumiejętnie stosowanymi antybiotykami. Łacińska sentencja „Natura nie znosi próżni” jest do dziś prawdziwa i może oznaczać, że zwalczenie jednej pandemii niesie zagrożenie pojawienia się następnej.

Rozdział dotyczący szczepień u dzieci omawia istotę szczepień ochronnych obowiązkowych i zalecanych. Szczepienia obowiązkowe są ustalane centralnie przez Głównego Inspektora Sanitarnego i nieodpłatne, o płatnych szczepieniach zalecanych decydują zaś osoby zainteresowane lub ich opiekunowie. Dlatego w rozdziale tym starano się uświadomić zagrożenia związane z chorobami zakaźnymi u dzieci w porównaniu do korzyści wynikających ze szczepień ochronnych. Autor stara się przekonać czytelników, że decyzje dotyczące szczepień powinny być oparte na porównaniu obiektywnego ryzyka zagrożeń związanych z chorobą zakaźną i niepożądanych odczynów poszczepiennych. Edukacja pacjentów w zakresie szczepień oraz jasne rekomendacje dotyczące szczepień zalecanych pozostają najważniejszym elementem skutecznego zapobiegania zakażeniom w grupach ryzyka.

W rozdziale na temat szczepień u dorosłych starano się wykazać, jak ważne są szczepienia ochronne nie tylko dla dzieci, ale i dla dorosłych, szczególnie tych w podeszłym wieku i obciążonych chorobami przewlekłymi. Szczepienia przeznaczone dla tej grupy wiekowej, chociaż niepozbawione przewidywalnych działań ubocznych, a nawet ryzyka działań niepożądanych, są jednymi z najlepiej sprawdzonych interwencji leczniczych pod względem bezpieczeństwa. Największą wartością tych rozważań jest stwierdzenie, że ryzyko wystąpienia choroby, której zapobiegają i jej powikłań znacznie przewyższa ryzyko możliwych poszczepiennych działań ubocznych.

Kolejny rozdział przedstawia niezwykle istotny problem – jak rozmawiać z pacjentami wahającymi się czy szczepić? Wprawdzie lekarz jest w Polsce wciąż największym autorytetem medycznym, ale i lekarz, i cały personel medyczny muszą umieć przekonać o wadze szczepienia dorosłych, jeśli to oni mają być zaszczepieni, bądź rodziców lub opiekunów, jeśli szczepieniu mają być poddane dzieci. Omówio-

no w nim także powód, który często wpływa na decyzje o szczepieniach: emocje, zarówno te pozytywne, jak i negatywne. Przedstawiono sposób budowania zaufania do osoby zachęcającej do szczepień, a także pokazano, iż nie wolno dezawuować i obrażać tych, którzy mają negatywną postawę wobec szczepień. Podkreślić należy, że olbrzymią rolę w kreowaniu postaw wobec szczepień w ostatnich latach odgrywają media społecznościowe.

Niezwykle ważne są kolejne rozdziały napisane nie przez lekarzy. Wiedza psychologiczna w rozmowach z przeciwnikami szczepień ochronnych to bardzo istotny element, który może być drogą do sukcesu. Zdobycie zaufania, umiejętność dyskusowania o teoriach spiskowych, prowadzenie dialogu wymagają profesjonalnego przygotowania i dlatego temat ten znalazł miejsce w naszej monografii.

Ostatni rozdział, co nie znaczy, że mniej istotny, dotyczy technik manewrowania wiarygodnością i emocjami w argumentacji przedstawicieli ruchów antyszczepionkowych. Wydawałoby się, że rola autorytetu jest wiodąca. Na pewno odgrywa kluczową rolę, ale ciekawe jest to, że w argumentacji i dyskusji przeciwnicy wykorzystują fragmenty wypowiedzi i zmieniają ich znaczenie na korzyść racji przeciwnych. Podobne znaczenie może mieć wykorzystywanie w dyskusji argumentów skierowanych nie w stosunku do problemu, a przeciwko dyskutantowi. Oczywiście istotnym sposobem prowadzenia dyskursu antyszczepionkowców jest odnoszenie się do negatywnych konsekwencji szczepień, a już szczególnie sposobem nieprzyjmowania racji naukowych jest ignorowanie ich.

Kończąc chcemy podkreślić, że niniejsze opracowanie nie zamyka, bo i nie taki był nasz cel, całości zagadnienia i nie rozwiązuje problemu ruchów antyszczepionkowych, ale jeśli choć częściowo wyjaśni znaczenie szczepień, jeżeli przekona osobę wątpiącą, że trzeba i warto się szczepić, to wypełni swoje zadanie.

JAK ROZWIJAŁY SIĘ RUCHY ANTYSZCZEPIONKOWE

MAREK KRAWCZYK, MAGDALENA ZIELONKA

1. Wstęp

1.1. Krótka historia szczepień

Szczepienia są najskuteczniejszą metodą zapobiegania chorobom zakaźnym i ich następstwom. Dzięki nim rocznie przeciwdziała się 2–3 milionom zgonów z powodu takich chorób jak błonica, tężec, krztusiec i odra (obliczenia WHO i UNICEF)¹.

Pierwotna forma szczepień przeciw ospie prawdziwej, czyli prewencyjne zakażanie ospą prawdziwą zdrowych ludzi, była stosowana w Europie Zachodniej już od początków XVIII wieku.

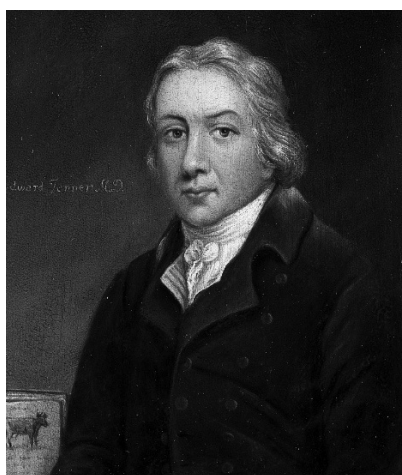
Według najdawniejszych informacji, pierwsze szczepienie przeciwko ospie i skuteczną walkę z tą jednostką chorobową zawdzięcza świat żonie brytyjskiego ambasadora w Konstantynopolu (od 1717 roku), lady Mary Wortley Montagu [1]. Zaobserwowała ona w ówczesnym imperium osmańskim, że Turcy nacinali ramię zdrowej osoby i wprowadzali do rany zakażony materiał pochodzący z pęcherza chorego na ospę. Metodę tę rozpropagowała w kolejnych latach w Londynie. W ten sam sposób zdecydowała się na zaszczepienie swojej dwójki dzieci. Syn kobiety po otrzymaniu zakażonego materiału przez kilka dni gorączkował, jednakże szybko powrócił do zdrowia i nigdy nie zachorował na ospę prawdziwą. Sama lady Montagu chorowała na ospę, przeżyła, jednakże jej twarz szpeciły do końca życia blizny. Po łacinie ospa to *variola*, dlatego metoda szczepień zaproponowana przez lady Montagu nazwana została wariolizacją. Ten rodzaj szczepienia miał

¹ R. Beaglehole, R. Bonita, Basic Epidemiology Department of Community Health and Department of Medicine University of Auckland. Auckland, New Zealand 1993; T. Kjellstrom, Division of Environmental Health. World Health Organization Geneva, Switzerland World Health Organization, Geneva 1993.

pewną niedogodność, zanim wywołana nim choroba minęła, osoba zaszczepiona mogła zarażać rodzinę i otoczenie.

Inne źródła pierwszeństwo w szczepieniach przeciw ospie przypisują Benjaminsowi Jestya, który zastosował je jako pierwszy na świecie. W 1774 roku w Anglii szalała epidemia ospy. B. Jestya znał doskonale tę chorobę występującą zarówno u ludzi, jak i u krów. Aby chronić swoją rodzinę, użył materiału z wymion bydła, które chorowało na ospę krowią i przenosząc go skalpelem na ramiona żony i dwóch chłopców zaszczepił ich [1]. Osoby te mimo powszechnych zachorowań nie zarażyły się ospą prawdziwą. Warto także podkreślić, że problem ochrony przeciw ospie prawdziwej był znany w XVIII-wiecznej Anglii wiejskim lekarzom, którzy mieli wiedzę dotyczącą ospy prawdziwej i ospy krowiej, zostawiającej znamiona na wymionach krów.

W 1796 roku angielski lekarz Edward Jenner (ryc. 1) przeprowadził eksperyment, polegający na zaszczepieniu ośmioletniego chłopca wirusem ospy krowiej. U chłopca rozwinęła się łagodna postać choroby i stał się on odporny również na ospę prawdziwą. Przełomowe znaczenie odkrycia Jennera polegało na wykazaniu, że w celu uodpornienia człowieka przeciw ospie wcale nie potrzeba zaszczepiać mu ospy prawdziwej, lecz wystarczy szczepienie ospą krowią (*variola vaccina*), która – w odróżnieniu od ludzkiej – ma przebieg łagodny i nigdy nie kończy się śmiercią. Było to pierwsze naukowe opracowanie dotyczące celowości zastosowania szczepień w ospie prawdziwej, a Jenner był pierwszą osobą, która nadała procedurze status naukowy. Rok później wysłał krótką informację na temat swojego odkrycia do Royal Society of London. Jego doniesienie zostało przyjęte dość sceptycznie, a powszechne szczepienia rozpoczęły się dopiero na początku XIX wieku [1].



Rycina 1. Edward Jenner (Wellcome Library, London) [2]

Zasługi i osiągnięcia Edwarda Jennera w zwalczaniu chorób zakaźnych poprzez wprowadzenie szczepień słusznie stawiają go na piedestale w dziedzinie osiągnięć wakcynologii.

W 1885 roku Ludwik Pasteur po raz pierwszy zaszczepił człowieka przeciw wściekliznie – chorobie kończącej się śmiercią pacjenta praktycznie w 100% przypadków.

Dopiero w latach 50. XX wieku ospa prawdziwa została zwalczona na wielu obszarach Europy i Ameryki Północnej. Zanim do tego doszło, w 1958 roku World Health Assembly otrzymała katastroficzny raport o szerzeniu się ospy w 63 krajach. To opracowanie stało się powodem wdrożenia w 1967 roku przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) powszechnej kampanii przeciwko ospie prawdziwej, która zakończyła się w 1977 roku sukcesem. 8 maja 1980 roku WHO na Zgromadzeniu Ogólnym ogłosiło całkowitą eradykację ospy prawdziwej i zezwoliło na zaprzestanie szczepień. Niewątpliwie identyfikacja chorób zakaźnych, badania nad wirusami, osiągnięcia immunologii pozwoliły światu na zwycięstwo, ale jak się okazało, nie do końca trwałe.

1.2. Pierwotne źródła ruchów antyszczepionkowych

Przekonanie, że szczepionki wywołują choroby, po dziś dzień jest „paliwem” ruchów antyszczepionkowych. Ruchów, które w dobie pandemii COVID-19 stają się coraz popularniejsze.

Istotnym krokiem w walce z chorobami zakaźnymi było uchwalenie w latach 1840–1853 w Wielkiej Brytanii ustawy o szczepieniach, czyniąc je obowiązkowymi. Tymczasem to dobrodziejstwo dla społeczeństw spowodowało w Anglii prawie natychmiast powstanie ligi antyszczepionkowej. Wielu aktywistów z tamtego okresu uznało, że ustawy szczepionkowe pozbawiły społeczeństwo praw do wolności obywatelskiej. I tak, może humorystycznie, ale chyba nie do końca, w XIX wieku szczepionki przedstawiano na przykład jako potwora pożerającego niemowlęta.

Jeśli porówna się ruchy antyszczepionkowe z XIX wieku, to niewiele różnią się od obecnych, które stały się bardziej widoczne dzięki mediom społecznościowym, ale prezentują podobne argumenty do tych z XIX wieku. Pod koniec XIX wieku w Anglii przeciwnikiem ruchów proszczepionkowych był Alfred Russel Wallace, wybitny przyrodnik i niezależnie od Darwina współodkrywca teorii ewolucji drogą doboru naturalnego. A.R. Wallace pisał, że zmiany warunków środowiskowych wywierają nieustanną presję na organizmy, w budowie których zachodziły stopniowe transformacje, a ich nagromadzenie prowadzi do zmian. Łącząc informacje na temat zmian społecznych z danymi statystycznymi podważał twierdzenia zwolenników szczepień i wywarł duży wpływ na debatę o nich [3, 4]. W 1898 roku w Anglii

zmieniono prawo o szczepieniach na oparte na sumieniu, które wprowadziło pojęcie „sumiennego sprzeciwu” do prawa angielskiego.

Ruchy antyszczepionkowe dotyczyły nie tylko Wielkiej Brytanii. W Sztokholmie w 1872 roku populacja osób zaszczepionych spadła do 40%, podczas gdy w tym samym czasie w pozostałej części Szwecji wynosiła 90%. Dopiero gdy w Sztokholmie wybuchała epidemia ospy, sytuacja uległa zmianie i społeczeństwo wróciło do akceptacji szczepień [5].

W podobnym okresie pojawiły się bardzo silne ruchy antyszczepionkowe w USA. W 1870 roku wybuchła epidemia ospy, więc władze stanowe chciały zastrzyć prawo dotyczące szczepień. W 1879 roku przybył do USA brytyjski antyszczepionkowiec William Tebb [1] w celu wygłoszenia przemówienia na inauguracyjnym spotkaniu Anti-Vaccination League of America. Stwierdził on, że szczepionki zabijają rocznie 25 tysięcy dzieci i przekonywał do oprostowania szczepień przeciw ospie. W efekcie, podobnie jak w Wielkiej Brytanii, w 1885 roku powstała AntiVaccination League of New York City, co doprowadziło do likwidacji obowiązkowych szczepień w wielu stanach, np. Kalifornii, Illinois, Indianie, Minnesocie, Utah, Wirginii Zachodniej, Wisconsin.

Bardzo agresywne wystąpienia antyszczepionkowe pojawiły się w 1904 roku w Brazylii, kiedy wprowadzono obowiązkowe szczepienia przeciw ospie prawdziwej. Walki i starcia z policją na ulicach Rio de Janeiro – *Revolta Contra Vacina* – trwały tydzień, a oceniono je jako sprzeciw ideologiczny, tzn. walkę biednych z ingerencją państwa w ich prywatne życie. To tak naprawdę nie była walka przeciw szczepieniom, ale przeciwko niesprawiedliwości społecznej.

W latach 70. i 80. XX wieku szczepionka przeciwko pałeczkom wywołującym krztusiec (*Bordetella pertussis*) była uznawana przez niektórych lekarzy i rodziców za rzadką, ale możliwą przyczynę uszkodzenia mózgu. Ten pogląd pojawił się w Anglii, z której przewędrował do USA, a następnie rozprzestrzenił na cały świat. Problem zastrzeżeń skierowanych przeciwko szczepionce przeciw krztuścowi rozpoczął się od opublikowanego w 1974 roku przez londyńskiego lekarza Johna Wilsona w czasopiśmie medycznym *Archives of Disease in Childhood* pracy naukowej przedstawiającej serię przypadków zachorowań dzieci, które w ciągu 14 dni od podania szczepionki DTP (ang. *Diphtheria, Tetanus, Pertussis*) miały objawy uszkodzenia mózgu [6]. Publikacja ta spowodowała ogromny szok medialny i niezwykle reakcje rodziców dzieci.

Sędzia Sądu Najwyższego Wielkiej Brytanii badając zarzuty stawiane szczepionce stwierdził, że analizując dowody i argumenty ma wątpliwości, czy szczepionka nie spowodowała u niektórych dzieci uszkodzenia mózgu. Po tym wyroku pisano, że rząd brytyjski ukrywał opinie ekspertów wskazujące na możliwość uszkodzenia mózgu.

W śledztwie dziennikarskim z 1969 roku wykazano, że matka dziecka, która otrzymała olbrzymie odszkodowanie po wyroku Sądu Najwyższego Irlandii za rzekome uszkodzenie mózgu po szczepieniu jej syna szczepionką skojarzoną przeciw krztuścowi, tężcowi i błonicy (tzw. DTP), powiedziała przed sądem nieprawdę. Mimo to firma Wellcome Foundation zapłaciła ogromne odszkodowanie.

Orzeczenie sądu i przytoczona publikacja spowodowały gwałtowny spadek liczby szczepień przeciw krztuścowi, a to z kolei przyczyniło się do wzrostu liczby dzieci chorych na krztusiec, łącznie ze zgonami. Do 1974 roku 79% angielskich dzieci szczepiono szczepionką DTP. Po wspomnianej publikacji w 1978 roku liczba szczepionych dzieci spadła do 31%. Do szpitali angielskich, i pewnie nie tylko angielskich, dowożono umierające dzieci z napadami koklusz i wielu z nich nie udało się uratować. Dokładna analiza akt procesów sądowych dzieci, które rzekomo miały uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego po szczepieniu DTP, okazała się nieprawdą. Nawet badania na bardzo dużej populacji osób szczepionych DTP nie wyjaśniły do końca związku uszkodzeń mózgu ze szczepionką, choć na podstawie tych danych stwierdzono powiązane ryzyko u 1 dziecka na 310 000 szczepień. Wówczas sędzia Sądu Najwyższego wykazał, że zarzuty są nieprawdziwe, a rodzice chcą najzwyczajszego wyłudzenia odszkodowań.

Te problemy do dzisiaj są żywotne, a więc argumentacja naukowców powinna być na tyle wiarygodna i niepodważalna, żeby mogła przekonać gremia antyszczepionkowców. Problemem pozostaje zderzenie argumentów medycznych i prawa do wolności osobistej.

2. Kłamstwa doktora Andrew Wakefielda²

2.1. Jak dom i edukacja kształtowały przyszłego kreatora ruchów antyszczepionkowych

Andrew Wakefield jest lekarzem w czwartym pokoleniu. Jego dziadek był uznanym psychiatrą w Royal United of Great Britain, a ojciec wybitnym neurologiem klinicystą. Także jego mama była lekarką, a więc Andrew – student medycyny – miał doskonale wzorce do naśladowania. W książce [7] opisującej jego postać podkreślono, że już w szkole wyróżniał się bardzo silnymi cechami przywódczymi (był kapitanem drużyny rugby) i wielką charyzmą w kontaktach z ludźmi, która przydała mu się w późniejszej karierze. Wspomina się także, że fascynowało go dążenie

² Pisząc niniejszy tekst, korzystaliśmy z książki Briana Deera pt. „Wojna o szczepionki. Jak doktor Wakefield oszukał świat?”, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2020 [7].

do prowadzenia badań naukowych, które, jak sobie wyobrażał, zaprowadziłyby go finalnie do Sztokholmu i przyznawanej tam Nagrody Nobla. W wieku 30 lat rozpoczął badania naukowe. W 1981 roku wyjechał do Toronto na dwuletnie stypendium, gdzie poświęcił się pracy w laboratorium. Myśl o profesurze w chirurgii zarzucił, gdyż, jak mówiła jego mama, „cięcie i szycie nie dałoby mu tego, czego potrzebował w życiu” [7, s. 27].

Był to czas, gdy Świętym Graalem gastroenterologii było nieswoiste zapalenie jelit. Doktora Wakefielda zainteresowała choroba Crohna (powinna być nazywana chorobą Leśniowskiego-Crohna, gdyż Leśniowski zmiany w jelicie opisał już w 1903 roku, podczas gdy Crohn te same zmiany przedstawił dopiero w 1932 roku)³.

Większość badaczy uważała, że zmiany zapalne w jelicie powstają wskutek reakcji autoimmunologicznej, tymczasem dr. Wakefieldowi zaświtała myśl, że zmiany w jelicie mogą być wynikiem choroby naczyniowej i utrudnień w dopływie krwi do błony śluzowej. Analizując ten problem postawił hipotezę, że to wirus wywołuje zapalenie i śmierć komórek w naczyniach krwionośnych jelita. Należy podkreślić, że były to lata 80. XX wieku, kiedy zaczęto łączyć etiologię niektórych chorób z czynnikami zakaźnymi, tak jak to miało miejsce np. przy zachorowaniach na AIDS.

Po powrocie do ojczyzny w 1988 roku A. Wakefield rozpoczął pracę w Hampstead w Londynie, w mało znanej szkole medycznej, i w ufundowanym przez królową Wiktorię Royal Free Hospital, w którym leczono bezpłatnie. Jedynym wyróżniającym się oddziałem w tym szpitalu był oddział hepatologiczny, pozostałe były miernej jakości. W laboratorium wymienionej szkoły medycznej przepracował 30 lat. Dzięki jego cechom charakteru: pewności, odwadze i charyzmie, łatwo tworzył zespoły badawcze i nimi kierował. Jako badacz miał niestety jedną, istotną wadę – zakładał od początku, że wyniki badań naukowych muszą udowadniać słuszność założeń, podczas gdy w nauce trzeba umieć równie często, a może nawet częściej powiedzieć, że hipoteza badawcza była błędna.

2.2. Wzory badawcze dla A. Wakefielda

Kiedy Wakefield rozpoczynał swoją pracę badawczą, dwaj Australijczycy, Robin Warren i Barry Marshall, w 1984 roku udokumentowali, że przyczyną choroby wrzodowej dwunastnicy jest bakteria *Helicobacter pylori* (wyniki tych badań były opublikowane w czasopiśmie *Lancet*). Badania te zaowocowały przyznaniem im w 2005 roku Nagrody Nobla. Doktor Wakefield obserwował badania późniejszych noblistów z zacięciem.

³ Wyjaśnienie autorów artykułu.

W 1998 roku, w jedenaście miesięcy od rozpoczęcia badań, A. Wakefield z 12 współautorami opublikował w *Lancecie* [8] sześciostronicowe wyniki badań mikroskopem elektronowym, z których wynikało, że zmiany zapalne w jelitach w chorobie Crohna są spowodowane zmianami zatorowymi i martwiczymi w naczyniach krwionośnych, którymi krew dopływa do jelita.

Publikacja ta mogła odegrać istotną rolę w finansowaniu szkoły medycznej, w której pracował A. Wakefield. Jakość publikacji z każdej szkoły medycznej była wówczas oceniana w Wielkiej Brytanii w Narodowym Programie Oceny Badawczej w skali od 1 do 5. Hampstead miał oceny 2–3. Doktor Wakefield dążył do wykazania, że dostrzeżone przez mikroskop elektronowy zmiany są wywołane wirusem.

2.3. Szukanie dowodów na związek przyczynowy: szczepionki – choroby

Doktor A. Wakefield zaczął więc szukać odpowiedniego wirusa. Analizując tomy podręczników wirusologii, natknął się na opis wirusa odrzy należącego do rodziny paramyksowirusów. Wirus ten przenika przez ścianę jelita, powodując owrzodzenie i stan zapalny w jelicie. Opis ten bardzo pasował do hipotezy, że może być przyczyną choroby Crohna. Aby to potwierdzić, A. Wakefield zaczął organizować zespół badawczy, do którego zaprosił również dziekana szkoły medycznej w Hampstead wirusologa prof. Arie Zuckermana (będącego też dyrektorem Departamentu ds. Chorób Zakaźnych WHO). Pracując równocześnie bardzo aktywnie z innymi badaczami, był współautorem publikacji w *Gastroenterology* [9] i *Gut* [10] na temat roli naczyń krwionośnych w jelitach. W 1993 roku ukazała się ważna publikacja w *Journal of Medical Virology* [11]. W tej i innych publikacjach dokumentował, że w tkankach jelit wyciętych u chorych z chorobą Crohna stwierdza się wirusa odrzy. Obrazy te były uzyskiwane za pomocą mikroskopu elektronowego, według jego zespołów badawczych były jednoznacznie wirusami odrzy.

Skuteczność dr. A. Wakefielda polegała także na tym, że umiał zdobywać pieniądze zarówno z grantów rządowego Medical Research Council w Wielkiej Brytanii, jak i ze zbiorów charytatywnych, najczęściej zaś od firm farmaceutycznych. W trakcie swoich badań miał wielu sprzymierzeńców, ale i przeciwników.

W szczepionce przeciw odrze zawarte są osłabione, ale żywe wirusy odrzy. Zdaniem Wakefielda, to, że choroba Crohna jest coraz częściej rozpoznawana, wynika z coraz większej liczby szczepień szczepionką MMR (ang. *Measles, Mumps, Rubella*). W celu udokumentowania tej hipotezy potrzebne były kolejne badania, a do tego niezbędne były dodatkowe fundusze. I tu działała jego charyzma pozwalająca mu przekonywać decydentów o konieczności dalszych badań. Szczególne wsparcie finansowe uzyskał od takich firm farmaceutycznych jak Upjohn, Searle, Hoffmann-LaRoche i Glaxo, a nawet Merck, która należy do producentów szczepionek.

W trakcie swoich badań A. Wakefield sięgnął także do wyników badań epidemiologicznych z lat 50. i 60. XX wieku. Analizując częstość występowania choroby Crohna u osób, które były szczepione przeciwko odrze i tych bez szczepień, wykazał, że u osób nieszczepionych choroba Crohna występowała wielokrotnie rzadziej. *Lancet* [12] opublikował to badanie, choć z krytycznym komentarzem.

2.4. Jak zrozpaczeni rodzice dążyli do wyjaśnienia przyczyn autyzmu i choroby Leśniowskiego-Crohna

W 1995 roku dr A. Wakefield odebrał telefon od matki sześciolatniego syna, która przedstawiła mu problem swojego dziecka. Historia tego chłopca, który urodził się w 1988 roku zdrowy, miała odegrać najważniejszą rolę w dalszym przebiegu zdarzeń. Dziecko rozwijało się prawidłowo do końca drugiego roku życia i naraz, jak mówiła matka, zaczęło stawać się „wycofane i niedostępne”, z „napadami nocnego krzyku” i epizodami „uderzania głową”. Badania lekarskie nie wykazały żadnej przyczyny zaistniałych zmian, określano go jako „autystyczny” i „opóźniony”. Matka zwracała się do wielu słów pediatrycznych, które nie wniosły niczego nowego ani odkrywczego do rozpoznania i leczenia dziecka. Poszukując rozwiązania problemów zdrowotnych jej syna, przeczytała w *Lancecie* artykuł dr. Wakefielda przedstawiający powiązanie szczepienia z chorobą Crohna. Artykuł ten był opatrzony znakiem zapytania i krytycznym komentarzem badaczy z FDA (ang. Food and Drug Administration – Agencja Żywności i Leków), niemniej przez dwie inne ważne instytucje naukowe oceniony pozytywnie, w tym przez Royal Free Hospital, w której pracował A. Wakefield. Wspominany już dziekan prof. A. Zuckerman, chcąc podnieść rangę swojej instytucji, ocenił pozytywnie badania dr. Wakefielda i w kwietniu 1995 roku zorganizował w Royal Free konferencję prasową poświęconą omówieniu wyników badań uzyskanych przez doktora i jego zespół. Podczas konferencji A. Wakefield wygłosił wykład, którego teza brzmiała następująco: „Chorobę Crohna wywołuje odpowiedź komórkowa układu odpornościowego na przetrwałą infekcję wirusową śródbłonna drobnych naczyń krwionośnych krezki. Wirusem tym może być odra” [7, s. 47].

Drugą instytucją, która poparła tezę A. Wakefielda był główny brytyjski publiczny nadawca radiowo-telewizyjny BBC, który na kanale BBC 2 bardzo pozytywnie zreferował artykuł z *Lancetu*. Korespondentka naukowa Susan Watts podała w swoim wystąpieniu, że szczepienie nie musi służyć wszystkim i w każdych okolicznościach, co według jej słów stało się „dogmatem”. Co więcej, Susan Watts dodała do negatywnych skutków stosowania szczepienia, oprócz choroby jelit, także uszkodzenie mózgu i wskazała MMR jako przyczynę zachorowań. Brian Deer w swojej książce podkreśla, że artykuł A. Wakefielda zamieszczony w *Lancecie* nie wypowiadał się na ten temat [8].

Dalszą konsekwencją programu BBC było spotkanie przed kamerami tejże instytucji z 38-letnią matką chorego chłopca. Jackie Fletcher powiedziała, że jej syn zachorował 10 dni po szczepieniu MMR. Pojawiły się napady padaczki i trudności w nauce. Nie mówiła wówczas o zapaleniu jelit ani o autyzmie. Wspomniała natomiast, że 16 miesięcy wcześniej założyła grupę wsparcia dla rodziców pod akronimem JABS (w Wielkiej Brytanii ten skrótowiec slangowo oznacza szczepionkę, pochodzi od pierwszych liter słów *Justice, Awareness and Basic Support*). Celem jej było pozwanie do odpowiedzialności producentów szczepionek oskarżonych o szkodliwe ich działanie. Pani J. Fletcher wiedziała, że aby być skuteczną, musi przekonać do swoich racji setki rodziców i uzyskać darmową pomoc prawną z programu rządowego. Dlatego po programie BBC skontaktowała się z A. Wakefieldem i w rozmowie telefonicznej przedstawiła problem swojego syna, u którego zdiagnozowano autyzm. A. Wakefield nie bardzo rozumiał dlaczego dzwoni do niego, skoro on zajmuje się problemami gastroenterologii, a nie autyzmem. Pani Fletcher wówczas dodała, że syn jej ma także problemy jelitowe i że jest przekonana, że zaszkodziła mu szczepionka, bowiem wszystkie problemy zaczęły się po jej zaaplikowaniu. Pani J. Fletcher, będąc córką lekarza, czyli osobą bardziej zorientowaną w temacie niż przeciętny rodzic, jednoznacznie sugerowała powiązanie autyzmu syna i problemów jelitowych ze szczepieniem MMR. Wcześniej wymuszała na lekarzach różne formy leczenia syna i dołączyła do grupy rodziców stowarzyszonych w grupie „Allergy – Induced Autism”. Spotkała się tam z hipotezą zwaną „nadmiarem opioidów”, według której pewne substancje w jedzeniu – peptydy opioidowe, szczególnie w mleku i chlebie – mogą wywoływać zachowania autystyczne.

Od tego czasu celem pracy naukowej doktora A. Wakefielda było udowodnienie, że choroba Crohna jest wywołana przez wirus odry, szczególnie ten występujący w szczepionkach, a wypowiedzi J. Fletcher bardzo pasowały do jego teorii, że szczepienia MMR wywołują chorobę Crohna.

Ponieważ dr A. Wakefield nie prowadził praktyki lekarskiej⁴ [7], skierował syna pani Fletcher do gastroenterologa – Australijczyka prof. Johna Walkera-Smitha, praktykującego w innym szpitalu londyńskim, który nie potwierdził u chłopca choroby Crohna. Nie zraziło to dr A. Wakefielda w rozwijaniu jego koncepcji.

Doktorowi A. Wakefieldowi i szkole medycznej w Hampstead udało się przekonać prof. J. Walkera-Smitha do przeniesienia się do ich szpitala w celu prowadzenia wspólnych badań. Przygotowano mu nowy oddział i doskonałe warunki do pracy. Profesor J. Walker-Smith z ogromną atencją odnosił się do osoby A. Wakefielda i jego badań, uznając go „bojownikiem o prawdę”. Zespół badawczy uzyskał zgodę komisji etyki i rozpoczęto badania pilotażowe.

⁴ Z tego powodu B. Deer w swojej książce nazywa go „doktorem bez pacjentów”.

2.5. Fałszerstwa w doborze osób badanych

W badaniu pilotażowym, które było badaniem prospektywnym, postanowiono przebadać dziesięcioro dzieci z chorobą Crohna lub z pokrewnym rodzajem zapalenia jelit. Celem badania było udokumentowanie obecności wirusa odry w ich jelicie krętym. Badania te były bardzo intensywne i męczące, przeprowadzane w sedacji lub ogólnej narkozie. Obejmowały: kolonoskopię z wprowadzeniem endoskopu do jelita krętego; nakłucie lędźwiowe z pobraniem płynu mózgowo-rdzeniowego do badań; rezonans magnetyczny głowy; elektroencefalografię; badanie przewodności pokarmowej z barytem, jak również badania krwi i ocenę wchłaniania witaminy B₁₂. Badacze niewłączyli do tego programu zastanawiali się, jak możliwa była zgoda komisji etyki na tak inwazyjne badania. O dziwo, lekarze w miejscach zamieszkania dzieci wypisywali skierowania na te badania. Prawdą jest, że niejednokrotnie A. Wakefield dzwonił do lekarzy prowadzących dzieci, żeby ich pacjent został skierowany na badania do zespołu w szpitalu. Rodzicom dzieci wyjaśniał, że celem badania jest potwierdzenie lub wykluczenie związku stanu zdrowia ze szczepieniem na odrę.

Z informacji zamieszczonej w książce B. Deera wynika, że u pierwszego dziecka badanego przez prof. J. Walkera-Smitha nie stwierdzono choroby Crohna.

2.6. Wyolbrzymianie znaczenia zmian w jelitach, by pasowały do przyjętych hipotez

Drugie dziecko, syn pani J. Fletcher, miało być kolejnym, u którego wykonano cały panel badań. Objawy neurologiczne (krzyki w nocy i uderzania głową) według słów matki miały wystąpić w 13. miesiącu życia, w dwa tygodnie po szczepieniu MMR. U dziecka tego po wprowadzeniu kolonoskopu do jelita krętego stwierdzono blade i nabrzmiałe guzki wystające ponad błonę śluzową. Uznano makroskopowo, że są to spodziewane zmiany, z których pobrano wycinki do badań. Jeden fragment wycinka przekazano do badania mikroskopowego, a drugi, zamrożony do -70°C, do badań pod kątem śladów wirusa. Ocena histopatologiczna pobranych wycinków wskazała na niewielkie, nierównomiernie wzmożone nacieki zapalne z tworzeniem drobnych skupisk limfocytów i grudek chłonnych, jako obraz niespecyficzny, o niewielkim nasileniu. Mimo tak nikłej podstawy, prof. J. Walker-Smith zdiagnozował u chłopca chorobę Crohna. Dla dr. A. Wakefielda było to wielkie odkrycie, na które zareagował, jak opisywała to mama badanego dziecka, tak spontanicznie jak „mały chłopczyk”, szczęśliwy z osiągnięcia zwycięstwa.

Należy nadmienić, że w trakcie prowadzenia projektu badawczego u jednego badanego pięciolatka podczas kolonoskopii doszło do przedziurawienia jelita

w dwunastu miejscach, co spowodowało konieczność wypłaty (w ramach ugody) odszkodowania dziecku i jego rodzicom w kwocie pół miliona funtów.

2.7. Bezwzględne dążenie do udowodnienia hipotez i nieliczenie się z ich ubocznymi konsekwencjami

Badania pilotażowe projektu dr. A. Wakefielda miały mu służyć jako początek jego kariery międzynarodowej. Przypomnę marzenia o Nagrodzie Nobla. W ramach badań pilotażowych w znieczuleniu ogólnym wykonano kolonoskopię u dwanaścioro dzieci w wieku 2,5–9,5 lat. Badania wykonywano w przedziale czasu lipiec 1996 roku – luty 1997 roku. Celem badań było potwierdzenie obecności wirusa odry w jelicie krętym (ostatni fragment jelita cienkiego). Wyniki opublikowano w *Lancecie* [8].

Prawdą jest, że niektóre matki dzieci z autyzmem w czasie pobytu dzieci w oddziale domagały się od dr. A. Wakefielda wyjaśnień i zgłaszały wątpliwości, czy inwazyjne badania, takie jak kolonoskopia czy nakłucie lędźwiowe, powinny być wykonywane. Zwłaszcza że badane dzieci z powodu autyzmu broniły się fizycznie. Niejedno dziecko po pobraniu płynu mózgowo-rdzeniowego miało uporczywe bóle głowy wymagające hospitalizacji w szpitalu w pobliżu miejsca zamieszkania.

2.8. Naruszanie zasad etyki

Dramatem naukowym prowadzonych badań pilotażowych były zmiany opisów badań histopatologicznych pobranych z jelita krętego. U jednego z pacjentów prof. J. Walker-Smith najpierw napisał, że nie ma żadnych zmian, ale po jakimś czasie zmienił opis, stwierdzając „nieokreślone zapalenie jelita grubego”, a więc niejako „naciągnął” opis, byle stwierdzić zmiany i dopasować do hipotezy. Po tym poprawionym rozpoznaniu wprowadzono leczenie, zarówno dietetyczne, jak i farmakologiczne (ordynowano mesalazynę stosowaną w rozpoznanej chorobie Crohna), a następnie wykonywano kolejną kolonoskopię, nie stwierdzając żadnych zmian w jelicie. Według badających był to dowód, że istniejące zmiany zapalne w jelicie cofnęły się pod wpływem właściwego leczenia. W czasie procesu 11 lat później prof. J. Walker-Smith nie potrafił wyjaśnić, dlaczego zmienił rozpoznanie i zalecił lek obarczony wieloma skutkami ubocznymi. Wprawdzie dzieci miały niekorzystne objawy uboczne po tych lekach, ale zespół prowadzący badania był przekonany o ich doskonałym działaniu, które miało nie tylko wyleczyć z choroby Crohna, ale też z autyzmu.

O wybitnych wartościach tych badań byli przekonani nie tylko doktor Wakefield i prof. J. Walker-Smith, ale też Royal Free Hospital i szkoła medyczna w Hampstead.

2.9. Nagłaśnianie badań

Niepoślednią rolę w pozytywnym odbiorze tych badań miała rozgłośnia BBC i jej program „Newsnight”, dziennik *Sunday Times Magazine*, prawnik Richard Barr i mama jednego z dzieci, a także J. Fletcher z jej grupą wsparcia JABS. Telewizja ITV w najlepszym czasie antenowym wyemitowała audycję, w której twierdzono, że dr A. Wakefield udokumentował powiązanie między szczepieniem MMR a chorobą Crohna. W tym czasie kampanię wspierającą dr. Wakefielda rozpoczęła też dziennikarka Lorraine Fraser na łamach *Mail on Sunday*.

Rok 1997 okazał się bardzo korzystny dla dr. Wakefielda, bowiem według jego opinii i zespołu wyniki badań pilotażowych potwierdzały hipotezę łączącą szczepienia MMR nie tylko z chorobą Crohna, ale i z autyzmem. Nim ukazał się artykuł w czasopiśmie *Lancet*, informację podało mniej znaczące czasopismo *Pulse*, a tytuły w rodzaju „Krzycząca krzywda ofiar szczepień” pojawiały się w mediach i łączyły szczepienie MMR z chorobą Crohna i autyzmem. Powagę osoby dr. Wakefielda i jego badań wspierał jego mentor naukowy prof. Roy Pounder. Potwierdzał wyniki badań swojego naukowego podopiecznego wypowiedziami w telewizji BBC. Doktor Wakefield i 12 współautorów skierowało do czasopisma *Lancet* dwa artykuły – jeden o charakterze klinicznym, a drugi z badaniami histochemicznymi – w obu przekonując, że szczepionka MMR jest odpowiedzialna za chorobę Crohna i autyzm.

Bardzo ciekawy i istotny jest jeszcze jeden wątek próbujący wyjaśnić przyczynę autyzmu u dzieci, u których wirus odry miałby doprowadzić do choroby Crohna. Otóż efektem tej choroby jest uszkodzenie bariery jelitowej. Brak tej bariery doprowadza do łatwego przenikania z jelita peptydów opioidowych zawartych w pokarmie i doprowadza do uszkodzenia tkanki mózgowej, a w efekcie do rozwoju autyzmu. Jest to hipoteza przeniesiona z badań laboratoryjnych przeprowadzanych na szczurach.

Informacja jeszcze przed publikacją była powszechnie znana i przyjmowana z entuzjazmem. Dla czasopisma *Lancet* ta bestsellerowa informacja miała też znaczenie, gdyż ranga tego czasopisma obniżała się, w szczególności w stosunku do *New England Journal of Medicine* (NEJM), z którym konkurował.

Każdy artykuł naukowy przed publikacją wymaga recenzji, w tym przypadku recenzję zlecono profesorowi gastroenterologii pediatricznej Davidowi Candy’emu, który był uczniem prof. J. Walkera-Smitha. Nie można sobie wyobrazić, aby recenzja była negatywna.

W tym czasie dr Wakefield i prof. Pounder przekonywali dziekana szkoły prof. Zuckermana o wielkim zainteresowaniu mediów tym tematem i konieczności zwołania konferencji prasowej. Dziekan widział spotkanie z mediami jedynie jako *briefing* z podaniem informacji klinicznej, bez omawiania badań wirusologicznych, niemniej nie zakwestionował kontynuowania programu badawczego. Zainteresowanie

programem badawczym po publikacji w *Pulse* ogromnie wzrosło, a media oczekiwały z niecierpliwością na pełne informacje. A. Wakefield wierzył, że po jego „odkryciach” pogram szczepień szczepionką poliwalentną, łączącą odrę, świnkę i różyczkę (MMR) zostanie zawieszony, a stosowane będą tylko szczepionki jednoskładnikowe. On sam opatentował monowalentną szczepionkę przeciwko odrze, zakładając, że zarobi na niej duże pieniądze.

Artykuł kliniczny dr. Wakefielda zaakceptowany do druku w *Lancecie* został omówiony na konferencji prasowej 26 lutego 1998 roku, która skupiła dziennikarzy *Timesa*, *Guardiana*, *Daily Telegraph* i wielu innych czasopism, a także stacje BBC, Sky News, Channel 4, Channel 5 i inne. Z konferencji prasowej i artykułu (choć tytuł tego nie podawał) wynikało, że szczepionka MMR powoduje zapalenie w końcowym odcinku jelita krętego (choć nie nazywano tego chorobą Crohna) i autyzm.

Konferencję prasową prowadził dziekan A. Zuckerman, a dokumenty wskazujące, że MMR powoduje zmiany kliniczne (jelitowe i behawioralne) przedstawiał dr Wakefield. Podkreślił, że opisywane zmiany pojawiły się po 1988 roku, kiedy wprowadzono szczepionkę MMR do obiegu (w USA, Wielkiej Brytanii i w innych krajach). W trakcie konferencji dr Wakefield, a z nim prof. Pounder powiedzieli wprost, że szczepienie za pomocą MMR powinno być zawieszone. Tego samego dnia informację tę przekazały m.in. stacje Independent Television, Channel 4 i Channel 5.

Gwoli sprawiedliwości należy podkreślić, że *Lancet* poprosił o komentarz wybitnych naukowców z USA, którzy napisali dość krytyczne uwagi do artykułu dr. Wakefielda i współautorów.

2.10. Wcześniejsze decyzje na temat stosowania szczepionki MMR

Analizując wartość badań dr. Wakefielda należy wspomnieć o istotnym fakcie dotyczącym szczepionki MMR, który miał miejsce wcześniej. W 1992 roku wycofano w Anglii z użycia szczepionkę MMR dwóch firm – Smithkline Beecham oraz Pasteur-Merieux. Powodem tej decyzji było udowodnienie, że żywy wirus świnki będący składnikiem potrójnej szczepionki powodował po szczepieniu u niektórych dzieci świnkę, chociaż o łagodnym przebiegu. Na rynku angielskim pozostawiono szczepionkę MMR firmy Merck, produkowaną w USA, po zastosowaniu której świnka o łagodnym przebiegu zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych występowała 1 raz na 11 000 szczepień. W uzasadnieniu dopuszczenia do stosowania szczepionki MMR firmy Merck urzędnik brytyjskiej administracji zajmujący się szczepionkami napisał, że jest to ryzyko znacznie mniejsze niż skutki naturalnej infekcji. Gdy problem szczepionki MMR po wycofaniu preparatów dwóch firm został rozwiązany, do wspomnianego urzędnika zadzwonił dr Wakefield i poprosił o spotkanie. Miał już wówczas opublikowaną pracę w *Journal of Medical Virology* [11], w której udowodniał, że wirus odry jest przyczyną zapalenia jelita krętego.

2.11. Okazja zysku dla prawników i odszkodowania dla rodziców chorych dzieci

W tym samym czasie w przestrzeni „szczepionkowej” pojawia się prawnik Richard Barr, który spodziewał się korzyści finansowych związanych ze szczepionkami MMR, oczywiście poprzez składanie pozwów przeciwko firmom farmaceutycznym. Trochę przez przypadek zwróciła się do niego matka chłopca, który wprawdzie w wieku 12 lat przechodził po szczepieniu MMR odświnkowe zapalenie opon mózgowych, ale wyzdrowiał. Richard Barr nagłośnił ten temat w gazecie *Independent*, licząc na wysokie odszkodowanie. Sprawa nabrała na tyle rozgłosu, że mało znaczący prawnik zajmujący się sprawami nieruchomości, jakim był dotychczas Richard Barr, stał się wybitną osobowością prawną w problemach antyszczepionkowych. To on, zanim dr Wakefield zaczął aktywność na większą skalę, przygotował w 1996 roku 70 pozwów o odszkodowanie za rzekome szkody wywołane przez MMR. Później kierował rodziców dzieci z problemami poszczepiennymi do dr. Wakefielda. Ten fakt miał istotne znaczenie w procesie przeciwko dr. Wakefieldowi i dlatego tenże próbował się później wycofywać z tych twierdzeń mówiąc, że dzieci trafiały do szpitala Royal Free, bo miały problemy gastroenterologiczne. Zdaniem dr. Wakefielda, miał być on tylko ekspertem medycznym powoływanym przez prawnika, pana Richarda Barra. W pierwszym etapie celem badań dr. Wakefielda było udokumentowanie, że chodzi o chorobę Crohna wywołaną przez ten sam wirus odry, który jest w szczepionce, podczas gdy R. Barr dążył do powiązania roli wirusa odry ze szczepionek z etiologią autyzmu.

W Wielkiej Brytanii istniała instytucja państwowa Legal Aid Board, która w uzasadnionych sprawach finansowała pozwy przeciwko firmom farmaceutycznym. W 1994 roku R. Barr przekonał rzeczoną instytucję i uzyskał środki na badania dzieci według projektu przedstawionego przez dr. Wakefielda. Zewnętrzne finansowanie bardzo wspomagało funkcjonowanie Royal Free, choć dziekan A. Zuckerman miał świadomość niezbyt „transparentnej” roli prawników. Pytał o to Komisję ds. Etyki, a następnie przestał drążyć temat. Można domniemywać, że korzyści wynikające z wdrożenia projektu miały wpływ na podejmowane decyzje. Podjęto też karkołomne działania polegające na tym, że pieniądze „prawnicze” z Legal Aid Board nie wpływały bezpośrednio na konto badań dr. Wakefielda, ale do budżetu szpitala, który z kolei przekazywał je na konkretne badania naukowe.

2.12. Badania innych naukowców

Świat naukowy po artykule w *Journal of Medical Virology* [11] chciał uzyskać wyniki potwierdzające rolę wirusa odry w etiologii choroby Crohna. Japońska grupa z Akita University w listach do *Lancetu* z 1995 i 2000 roku [13, 14] napisała, że

metodą PCR, czyli testu genetycznego, nie znaleźli potwierdzenia wyników zawartych w pracy opublikowanej w *Journal of Medical Virology* [11], podobnie zresztą jak i naukowcy z Hirosaki University. Kolejni badacze z Connecticut University z USA, tym razem technikami histochemicznymi, także nie potwierdzili wyników badań opublikowanych w *Journal of Medical Virology* [11]. Z tymi opiniami nie zgodził się dr Wakefield, który twierdził, że były źle wykonane metodologicznie i dlatego nie potwierdzono jego odkryć. Wynikom badań dr. Wakefielda zaprzeczył też inny badacz, tym razem z samego Royal Free Hospital, ale dr Wakefield nie chciał uznać i tej argumentacji. Upierał się, że jego metoda histochemiczna jest lepsza od metod stosowanych w Japonii.

Mimo ewidentnie negatywnych wyników z innych ośrodków badawczych, szkoła medyczna z Royal Free upierała się, że odkrycia dr. Wakefielda są pewne. Wspierały ją liczne gazety. Upór dr. Wakefielda wiązał się zarówno z jego oczekiwaniami sławy naukowej, jak i wiarą w uzyskanie dużych korzyści materialnych.

2.13. Kolejne wątpliwości na temat badań dr. Wakefielda

Założeniem badań dr. Wakefielda było od początku udokumentowanie, że MMR, a konkretnie wirus odry, stanowi nieodkrytą dotąd przyczynę choroby Crohna i autyzmu. Wartość jego odkryć zawisła na włosku już 25 dni po jego triumfie, w końcu lutego 1998 roku. Wówczas to *Medical Research Council* zorganizował symposium naukowe dotyczące badań dr. Wakefielda. Zarzuty oraz pytania podające w wątpliwość uczciwość badań padały z ust wielu naukowców. Zarzucono mu nierzetelność doboru chorych do badań i błędy selekcji. Stwierdzono, że rodzice, którzy zgłaszali się na badania ze swoimi dziećmi z góry zakładali, że ich dzieci są chore po podaniu MMR, bo chcieli uzyskać odszkodowanie. Doktor Wakefield oczywiście temu zaprzeczał. Mówił nieprawdę powtarzając, że były to chore dzieci skierowane przez lekarzy rodzinnych albo pediatrów.

W rzeczywistości to nie była grupa badawcza dobrana przypadkowo. Badane dzieci nie były wybierane losowo, lecz takie, u których stwierdzono autyzm, a skierowanie ich na badania było inspirowane telefonami dr. Wakefielda.

2.14. Wsparcie dla dr. Wakefielda

Tymczasem podczas pobytu w USA dr Wakefield triumfował, wygłaszając swoje teorie na zjazdach antyszczepionkowców. Podobne opinie na temat szczepionki MMR jak dr Wakefield przedstawiała amerykańska fundacja immunologa Hugh Fudenburga, który jako pierwszy ogłosił związek między szczepionką MMR a autyzmem. Doktor Wakefield nie uznał tej informacji i sobie nadal przyznawał palmę pierwszeństwa w badaniach antyszczepionkowych z MMR. Odkrycia H. Fudenburga nie zyskały uznania w oczach naukowców amerykańskich. Wprawdzie

dr Wakefield zainteresował się pracami H. Fudenburga i nawiązał z nim kontakt, ale ten odrzucił propozycję współpracy, uznając go za nierzetelnego partnera. Sam H. Fudenburg zaprzestał swoich badań, gdyż zastrzeżenia do nich miały jego instytucje nadzorujące.

Kłamliwe wyniki badań przedstawił dr Wakefield także firmie finansującej badania, tzn. Legal Aid Board. Doktor Wakefield już w 1996 roku uzyskując pieniądze od tej firmy przekonywał, że ma dowód na obecność wirusa dzięki sekwencjonowaniu specyficznych szczepów wirusa w jelitach dzieci, a wirus ten pochodzi z MMR.

2.15. Teorie obronne dr. Wakefielda

Doktor Wakefield szukając argumentów dla uzasadnienia słuszności prowadzenia badań podkreślał, że lekarze nakłaniali rodziców do szczepień w momencie, kiedy szczepionki się pojawiły, a zanim się pojawiły bagatelizowano takie choroby jak odrę, różyczkę czy świnkę. Wspomagali go i niejako utrzymywali w przekonaniu, że postępuje właściwie rodzice chorych dzieci, którzy na spotkaniach, na których podważano wyniki badań dr. Wakefielda, wykrzykiwali, że dąży się do „cynicznego” ukrycia prawdy.

2.16. Zmiany w podejściu do szczepionek w końcu XX wieku

W 1999 roku Public Health Service i American Academy of Pediatrics z USA doprowadziły do wycofania ze składu szczepionek Tiomersalu stosowanego od lat 30. XX wieku jako środka konserwującego, o silnym działaniu przeciwdrobnoustrojowym. Ten organiczny związek rtęci rzekomo mógł powodować zaburzenia rozwoju psychomotorycznego u dzieci. Był to więc rok bardzo korzystny dla teorii dr. Wakefielda, owocujący wycofaniem dwóch szczepionek MMR w Wielkiej Brytanii, wycofaniem Tiomersalu i jego własnymi publikacjami.

2.17. Plany biznesowe dr. Wakefielda

Zysk wymaga inwestycji, a zatem powstają firmy, które mają go przynieść. Wakefield od powrotu z Kanady składał wnioski o patenty (np. na monowalentną szczepionkę przeciw odrze swego autorstwa, czyli głównego działacza antyszczepionkowego) i przygotowywał plany biznesowe kolejnych firm. Najpierw była to firma Endogen Research, następnie Inceltec, potem Histogen, które miały prowadzić badania m.in. na temat rozwoju przeciwciał monoklonalnych. Żadna nie przetrwała. Ambicja wykraczała poza doświadczenie. W następnych latach przyszedł czas na start-upy biotechnologiczne. Carmel Healthcare miała się specjalizować w rozwoju i komercjalizacji szczególnej diagnostyki klinicznej odrzy. W 2000 roku powstała firma Immunospecifics. Wakefield oszacował, że skupienie się na wykrywaniu wirusa odrzy w zapalnej chorobie jelit skutkowałoby

przepływami pieniężnymi rzędu 710 milionów funtów rocznie, przez wzgląd na unikatowość badań i pobieranie za nie wysokich opłat.

Wiara Wakefielda w ogromny sukces finansowy spowodowała, że w jego projekt zaangażowali się różni prominentni ludzie. Można więc rzec, że spodziewana sława i ogromne zyski obniżają morale naukowców, redaktorów czasopism naukowych, mediów, polityków i celebrytów.

2.18. Zmiany na uczelni

Koniec 1999 roku był także przełomem dla szkoły medycznej Hampstead, bowiem powstała nowa struktura organizacyjna. Nastąpiły fuzja z University College London oraz roszady personalne. Pojawił się nowy szef szkoły medycznej, będący wybitnym immunologiem, a także utytułowany rektor uczelni. Obaj zażądali, aby Wakefield udokumentował swoje wyniki badań metodami molekularnymi. Jednocześnie poproszono go o niepublikowanie i niesygnalizowanie wyników badań, dopóki nie będą zakończone.

2.19. Losy badań naukowych dr. Wakefielda w USA

Podczas gdy w Hampstead zaczęto kwestionować rzetelność badań dr. Wakefielda, w Waszyngtonie w kwietniu 2000 roku odbywało się posiedzenie Komisji Izby Reprezentantów USA, podczas którego dyskutowano na temat szczepionki MMR. Zaproszony na posiedzenie ekspert (z Anglii) przekonywał, że odkrycia dr. Wakefielda są prawdziwe. W późniejszych analizach uwarunkowań i powiązań okazało się, że miał on bezpośredni związek z tworzącymi się firmami dr. Wakefielda. Wakefield był wówczas także obecny i przedstawił w sposób sugestywny swoje dowody, objaśniające dlaczego do tej pory nie udało się potwierdzić wykrycia wirusa odry w jelitach innymi metodami niż histochemiczne. Wspomniany już ekspert wyjaśnił, że w jego laboratorium szczególnie dokładnymi metodami molekularnymi potwierdzono obecność sekwencji genu wirusa odry w jelitach dzieci z chorobą Crohna i z autyzmem, więc mówiąc wprost uznał hipotezę dr. Wakefielda za prawdziwą. Nie wszyscy uczestnicy konferencji podzielali pozytywną opinię o wynikach badań, inny badacz stwierdził, że wyniki badań Wakefielda powinny być potwierdzone w niezależnym laboratorium.

2.20. Koniec kariery dr. Wakefielda w Wielkiej Brytanii

Informacja o konferencji w Waszyngtonie dotarła do University College London. Władze uczelni zaleciły Wakefieldowi przeprowadzenie badań molekularnych. Tymczasem dr Wakefield nie podjął badań zaleconych przez nowego dziekana i rektora zreorganizowanej uczelni, które miałyby potwierdzić wyniki jego badań histochemicznych. University College London sprawdził rezultaty dotychczasowych badań

dr. Wakefilda uznając, że są bezwartościowe, ale opinia publiczna Wielkiej Brytanii wierzyła mu nadal bezgranicznie, a zaufanie rodziców do szczepionki MMR ciągle malało.

Analiza pierwszego artykułu dr. Wakefilda opublikowanego w *Lancecie* [8] wykazała nieprawdziwe dane albo złą ich interpretację. To był błąd, za który środowisko medyczne i wydawnicze bije się do dzisiaj w piersi. Okazało się, że proces recenzyjny, który dopuścił tę pracę do druku, był, mówiąc eufemistycznie, co najmniej niedoskonały. Potem, kiedy inni naukowcy oceniali tę pracę, znaleźli wiele błędów metodologicznych, których dopuścił się jej autor. W rezultacie udowodniono Wakefieldowi nie tylko pisanie nieprawdy, ale i manipulację.

Dr Wakefield ignorował zalecenia o podjęciu badań w celu potwierdzenia swoich wyników i nie zaprzestał wypowiadać się na ich temat publicznie, mimo zaleceń władz uczelni. W tej sytuacji pod koniec 2000 roku został z niej zwolniony. Nie zgadzając się na porozumienie stron, zapowiadał pozwy sądowe wobec władz uniwersytetu. Po kilkumiesięcznych przepychankach w listopadzie 2001 roku zawarł ugodę z władzami uczelni i przestał być pracownikiem University College London. Wyruszył robić dalszą karierę w USA, przekazując dziennikarce brytyjskiej informację, że „uczelnia poprosiła go, aby odszedł, ponieważ wyniki jego badań są niepopularne” [7, s. 201]. Media trwały w przekonaniu o toksycznym działaniu szczepionki MMR, nie mówiąc już o rodzicach, którzy wierzyli w każde słowo Wakefilda.

W 2001 roku rządowa organizacja sprawująca nadzór nad bezpieczeństwem leków w Wielkiej Brytanii potępiła dr. Wakefilda, co nie zmieniło podejścia do niego przez rodziców. Jeszcze w tym samym roku Wakefield i współautorzy napisali kolejny artykuł porównujący liczbę powikłań po MMR i szczepionce monowalentnej u dzieci w Wielkiej Brytanii i w USA, starając się udowodnić, jak niekorzystnie działa MMR. Artykuł ten, jak wykazał Brian Deer, zawierał wiele nieprawdziwych danych.

2.21. Dochodzenie Briana Deera

We wrześniu 2003 roku Brian Deer, dziennikarz specjalizujący się w tematyce związanej z przemysłem farmaceutycznym, przekonał redaktora działu *Focus* z *Sunday Times* 'a do wszczęcia śledztwa dziennikarskiego w sprawie artykułu naukowego o dzieciach opisanych przez dr. Wakefilda w *Lancecie*.

B. Deer miał już na swoim koncie osiągnięcie w tej tematyce, gdyż w 1986 roku udokumentował sfalszowane badania dotyczącego leków antykoncepcyjnych. Tenże autor wykazał także toksyczność preparatu o nazwie Septrin złożonego z dwóch antybiotyków. Tym razem przekonał redaktora naczelnego do poprowadzenia śledztwa w sprawie MMR. Był to czas, gdy procent zaszczepień MMR w Wielkiej Brytanii spadł do 79,9% i groziło to wybuchem epidemii odry.

Już pierwsza rozmowa B. Deera z matką dziecka opisanego w artykule z *Lancetu* wskazywała, że zawiera on dużo nieprawdy. Niezbitych, naukowych dowodów dostarczyli eksperci angielscy powołani przez firmy farmaceutyczne produkujące MMR. Obalili oni dowody dr. Wakefielda o istnieniu wirusa odry w jelitach dzieci. Wakefield odmówił udziału w badaniach weryfikacyjnych.

Po pierwszych spostrzeżeniach o nieprawidłowościach B. Deer udał się do redaktora naczelnego *Lancetu*, aby przekazać mu swoje uwagi. Był to rok 2004. Ku zaskoczeniu B. Deera, redaktor naczelny *Lancetu* nie uznał zarzutów. Redakcja, znając uwagi i zarzuty wobec publikacji dr. Wakefielda, powołała własną komisję do zbadania problemu. O dziwo, komisja ta składała się ze współautorów artykułu. Redakcja *Lancetu* uznała opinię komisji za wiarygodną.

Podstawowym zarzutem B. Deera był fakt, że badane dzieci były „zapraszane” przez dr. Wakefielda, a nie kierowane przez lekarzy rodzinnych. Było to ewidentnie stronnicze i nieetyczne podejście, do którego dr Wakefield nie chciał się przyznać. Wbrew temu co twierdzono, badania nigdy nie miały zgody Komisji Etycznej z uczelni. Redaktor naczelny *Lancetu* nie zaakceptował argumentacji dziennikarza.

Dalsze śledztwo prowadzone przez B. Deera wykazało, że dr Wakefield miał umowę z prawnikiem o odszkodowania za MMR, plany przygotowania szczepionki przeciw odrze, nierzetelne badania oraz grupę dzieci, które były wyselekcjonowane pod odpowiednim kątem, a same wyniki badań były naciągnięte i niepowtarzalne. Dopiero wtedy media zrozumiały, jakim kłamcą był dr Wakefield.

Po zapoznaniu się z tymi wszystkimi zarzutami dziesięciu współautorów (na 12) wycofało swoje opinie o MMR zawarte w artykule w *Lancecie*. Dopiero wówczas jeden z tytułów w prasie głosił, że „Uczni odrzucają związek MMR z autyzmem”.

2.22. Udowodnienie fałszerstw i przekłamań

W 2007 roku odbyła się rozprawa przed Komisją Izby Lekarskiej (General Medical Council). W czasie tej rozprawy wykazano, że w jelitach dzieci przedstawionych w artykule w *Lancecie* nie znaleziono żadnych odchyśleń od normy, żadnych cech choroby Crohna ani procesu zapalnego w okrężnicy. Patomorfologodzy przytaczane jako zmiany zapalne w jelicie krętym oceniali jako prawidłowe skupisko tkanki chłonnej.

Wyrok General Medical Council w uzasadnieniu mówił, że dr Wakefield prowadził badania bez zgody Komisji Etycznej, narażał dzieci na inwazyjne badania bez uzasadnienia oraz udokumentował nieuczciwe wprowadzenie w błąd Legal Air Board. Doktor Wakefield konsekwentnie, mimo negatywnych opinii wybitnych patologów z różnych naukowych instytucji w Wielkiej Brytanii, nie chciał przyznać się do błędów. Podczas posiedzenia Komisji zakwestionowano także pojęcie regresywnego autyzmu, który miał się rozwijać po szczepieniu za pomocą MMR.

W lutym 2009 roku ukazał się pierwszy artykuł B. Deera opisujący fałszerstwo dr. Wakefielda. Wówczas na dziennikarza nastąpił atak internetowy, mailowy, typowy hejt. Wakefield wynajął prawników, specjalistów od *public relations*, którzy mieli wykazać, że to B. Deer jest kłamcą.

Dopiero 5 lat po pierwszym tekście w *Sunday Times* dr Wakefield wrócił na pierwsze strony gazet, ale już jako bohater negatywny. Wówczas liczne redakcje w USA i Wielkiej Brytanii, jak: *USA Today*; *Newsweek*; *Los Angeles Times*; *Chicago Tribune* opublikowały informacje o kłamstwach dr. Wakefielda i przyznały, że śledztwo *Sunday Times* 'a dotyczące dr. Wakefielda potwierdziło, że dane na temat choroby Crohna i regresywnego autyzmu zostały zmanipulowane, a strach przed szczepieniami MMR doprowadził do powrotu odry.

A. Wakefield został w 2010 roku dożywotnio pozbawiony prawa wykonywania zawodu lekarza przez General Medical Council (GMC) w Wielkiej Brytanii (tamtejszy organ nadający i odbierający prawo wykonywania tego zawodu). Stało się to po bezprecedensowym, trwającym ponad dwieście dni, postępowaniu przed odpowiednikiem polskiego sądu lekarskiego. Powodem najwyższej kary, jaką można nałożyć na lekarza, był szereg rażących naruszeń przez Wakefielda zasad praktyki i etyki lekarza oraz badacza. Komisja ds. Etyki poinformowała, że żaden z wniosków badawczych Wakefielda nie podawał źródeł finansowania badań.

2.23. Okazja do uzyskania zysków przez prawników

Wielokrotnie powtarzające się w mediach krytyczne oceny firm farmaceutycznych i naukowców, którzy mieliby być na ich usługach, spowodowały spadek zaufania do nich, co skutkowało tym, że nie trzeba już było właściwie dowodów na szkodliwość szczepionek. Sytuację wykorzystał prawnik Richard Barr, występując o olbrzymie odszkodowanie dla rodziców od firm Aventis Pasteur, Merck i Smithkline Beecham.

Podczas rozprawy sądowej udowodniano, na podstawie wyników z wyspecjalizowanych laboratoriów, że wirusa odry nie było w jelitach dzieci, nie było też peptydów opioidowych, które miały powodować recesywny autyzm. Na tej podstawie sąd w październiku 2003 roku odrzucił pozew R. Barra jako nieuzasadniony, gdyż badania z doskonałych laboratoriów nie potwierdziły zarzutów wobec szczepionki MMR. Legal Aid Board, która wydała ogromne sumy na badania dr. Wakefielda i niejako opłacała prawników, przyznała się do pomyłki, która dotyczyła ich decyzji wiele lat wcześniej uznającej badania naukowe i kliniczne dr. Wakefielda za prawdziwe. Legal Aid Board łącznie wydał na pozwy przeciwko firmom farmaceutycznym i honoraria dla dr. Wakefielda ok. 100 000 000 USD.

Wydawałoby się, że problem został rozwiązany, ale tak było w Wielkiej Brytanii, podczas gdy MMR w USA było nadal uznawane za szczepionkę, która miała prowadzić do choroby Crohna i recesywnego autyzmu.

2.24. Kariera dr. Wakefielda w USA

Osobą, która zaczęła współpracować z dr. Wakefieldem już na początku XXI wieku był Lenny Schafer z Sacramento, zaangażowany w działania stowarzyszenia rodziców dzieci z autyzmem. L. Schafer przeczytał wszelkie dostępne informacje o dr. Wakefieldzie i na 10 tygodni przed jego wiecem w Waszyngtonie ogłosił „święto Wakefielda”. Święto to pojawiło się jako reakcja na artykuł opublikowany w *Molecular Pathology* autorstwa V. Uhlmanna, J. O’Leary’ego i A. Wakefielda [15]. Dla społeczności amerykańskiej większe jednakże znaczenie i szerszy zakres oddziaływania miała wiadomość podawana przez BBC. Nie bez znaczenia dla uznania, którym cieszył się w USA dr Wakefield, miały działania kongresmena Dana Burtona, którego wnuk w jego odczuciu był poszkodowany przez szczepienie i który bardzo wspierał Wakefielda.

Sensacyjne odkrycia Wakefielda zostały w USA podważone przez wybitnych naukowców: prof. Michaela Gershona – neurogastroenterologa [16] i prof. Michaela Oldstone – wirusologa [17]. Wakefield negował ich oceny, uważając, że obydwaj są niegodni miana naukowców i podają nieprawdę.

Argumentacja o nierzetelności udowodniona już w Wielkiej Brytanii wcale nie zmieniła spojrzenia na badania dr. Wakefielda w USA. Wprost przeciwnie, informacja o MMR trafiła w USA na bardzo podatny grunt. Amerykańska prawniczka Elizabeth Birt była matką dziecka z autyzmem i po zapoznaniu się z materiałami o Wakefieldzie włączyła się do akcji. Wakefield stał się szefem programu badawczego „International Child Development Resource” na Florydzie. To działanie okazało się klapą. Wkrótce jednak ukazała się informacja, że Wakefield został oczyszczony ze wszystkich zarzutów, a Izba Reprezentantów miała mu zapewnić środki na badania.

Wakefield wystąpił z pozwem o zniesławienie przeciwko *Sunday Times*, Channel 4 i B. Deerowi. Wobec miażdżących dowodów naukowych i danych wynikających ze śledztwa dziennikarskiego, adwokaci Wakefielda zastosowali manewr prawniczy polegający na tym, że w pewnym momencie wycofali pozwy przeciwko B. Deerowi, chcąc w ten sposób zamknąć sprawę. Mimo wszystkich zarzutów, Wakefield zarobił na MMR fortunę.

2.25. Wpływ dziennikarskiego śledztwa B. Deera na karierę A. Wakefielda w USA

Aktywność Wakefielda w USA przypada na czas demaskatorskiej działalności B. Deera w Wielkiej Brytanii. W styczniu 2011 roku w *British Medical Journal* [18–25] zaczął się ukazywać cykl publikacji o fałszerstwach Wakefielda. Tematem zainteresowało się CNN. Niewątpliwie był to czynnik wywoławczy i wkrótce liczne stacje telewizyjne z kontynentu amerykańskiego zaczęły zapraszać dziennikarza

śledczego B. Deera do przedstawienia wyników jego śledztwa przed ich kamerami. W prasie brytyjskiej ukazały się już jednoznaczne stwierdzenia: kontrowersje wokół szczepionki MMR stanowiły przypadek naukowego oszustwa, które wywołało nieuzasadniony lęk o zdrowie.

Przegrany kompletnie dr Wakefield zamiast przyznać się do błędów, ciągle wskazywał jako winnych inne osoby lub urzędy – firmy farmaceutyczne, media, dziennikarzy, ale nie siebie. Robił z siebie ofiarę i nigdy nie wypowiedział słowa przepraszam.

Do istotnych decyzji należało usunięcie go z Royal College of Pathologists, z kolegium redakcyjnego czasopisma *American Journal of Gastroenterology* i innych towarzystw naukowych. Wreszcie, to co istotne, wycofano z *Lancetu* artykuł opublikowany w 1998 roku [8] o szczepieniach MMR powodujących chorobę Crohna i recesywny autyzm.

O dziwo, dr Wakefield chciał nadal się bronić i próbował w stanie Minnesota przekonać mieszkańców pochodzących z Somalii, że skoro w ich kraju nie ma autyzmu, to dlatego, że nie ma tam szczepień MMR. Amerykańscy Somalijczycy ograniczając szczepienia wśród dzieci swojej nacji, doprowadzili do epidemii odry w USA. Ta sytuacja nie zahamowała aktywności Wakefielda. Tym razem w Kanadzie został przygotowany profesjonalny materiał filmowy informujący o szkodliwości szczepionki MMR i starający się zdyskredytować zarzuty skierowane przeciwko Wakefieldowi. Warto też wspomnieć, że w tym czasie ukazał się artykuł w mało znaczącym piśmie *Pediatrics*, który na podstawie analizy epidemiologicznej pokazywał istotną prawdę, że MMR nie jest zagrożeniem. Kampania internetowa, mająca przywrócić blask badaniom Wakefielda, niestety nie przyniosła efektów.

W 2015 roku wśród dzieci, które przebywały w Disneylandzie, wybuchła epidemia odry. Rząd USA, żeby zmusić rodziców do szczepień, wprowadził zarządzenie, że dzieci niezaszczepione nie będą mogły uczęszczać do szkoły. To wywołało protesty rodziców, którzy uważali, że jest to zamach na ich wolność i zorganizowali demonstrację przed ratuszem w Santa Monica (Kalifornia). Osobisty udział dr. Wakefielda bardzo wzmocnił znaczenie tej demonstracji, a sam Wakefield przekonywał rodziców, że ich wspólne działania w sprawie szczepionek doprowadzą do momentu przełomowego w USA. Problemem była ustawa Senatu stanu Kalifornia z 2015 roku, która likwidowała możliwość nieszczepienia dzieci na podstawie przekonań rodziców. Demonstracja, której przewodził Wakefield, miała przywrócić prawa rodziców do decydowania o szczepieniu. Społeczeństwo amerykańskie z powodu kilkakrotnie większej liczby mieszkańców niż brytyjskie dawało Wakefieldowi większe możliwości. Jego argumentem miało być przekonanie, że siła instynktu matki jest silniejsza od wiedzy lekarskiej. Na wiecach Wakefield zachowywał się jak kapłan, który porywał wiernych mocą swoich przekonań i argumentów. Zarzuty o działania na

krzywdę dzieci kierował m.in. przeciwko instytucji zajmującej się badaniami naukowymi – Centers of Disease Control (CDC). Według materiału dostępnego na YouTube, CDC wiedziało o szkodliwym działaniu MMR i wywoływaniu autyzmu, a nie podjęło żadnych kroków.

Zadziwiająco niekorzystną rolę odegrał w 2016 roku aktor Robert De Niro, który sfinansował przeciwszczepionkowy film „Vaxxed” i zachęcał rodziców do obejrzenia go na organizowanym przez niego festiwalu filmowym na Manhattanie. Trzeba wiedzieć, że Robert De Niro był ojcem nastoletniego, autystycznego syna. Film miał rozpropagować poglądy i pomysły Wakefielda w całej Ameryce. Wakefield, świetnie orientując się w prawach marketingu, przemieszczał się autobusem przez Stany Zjednoczone, promując swoje antyszczepionkowe idee. Sukces, który odniósł, dawał mu prawo do negatywnego wypowiadania się na temat wszystkich szczepionek. Film w ciągu pierwszych sześciu miesięcy przyniósł 1,1 miliona dolarów zysku.

W 2016 roku Donald Trump triumfował w wyborach prezydenckich w USA, a Wielka Brytania przegłosowała wyjście z Unii Europejskiej. Gdy w 2017 roku wydawało się, że oddziaływanie Wakefielda na sposób myślenia ludzi o szczepieniach przestał działać, pojawiło się zaskakujące wsparcie ze strony prezydenta Stanów Zjednoczonych Donalda Trumpa, który dał mu niejako przyzwolenie na zamartwychwstanie. Wygłaszał on poglądy początkowo publikowane w mało znaczącej gazecie, a potem na Twitterze, że przyczyną autyzmu są szczepienia. Słowa te nie wynikały z przemysłów Donalda Trumpa, powtarzał je za dr. Wakefieldem, z którym spotkał się na Florydzie trzy miesiące przed wyborami. Trump zaprosił niesławnego ekslekarza „który został pozbawiony praw wykonywania zawodu pod zarzutem oszustwa, nieuczciwości i bezdusznego lekceważenia cierpień dzieci” na Bal Wolności w Centrum Kongresowym Waltera E. Washingtona.

W 2017 roku na uroczystości zorganizowanej przez Pan American Health Organisation (PAHO) oznajmiono, że w Ameryce nie ma już odry i różyczki. Myślano też, że będzie można zaprzestać szczepień. Tymczasem w kwietniu 2017 roku wybuchła epidemia odry w stanie Minnesota u osób pochodzenia somalijskiego. Odsetek szczepień w tej grupie dzieci wynosił 42% w stosunku do 95% w populacji szczepionej. Oczywiście Wakefield nie przyznał się, że jest to wynik jego krucjaty. W tym samym czasie epidemia wystąpiła w Rumunii, Włoszech, Grecji, Serbii, Francji i Wielkiej Brytanii, na Filipinach, w Wietnamie, Indiach, Tajlandii i Mjanmie (d. Birma), a Wakefield niezmiennie głosił, tym razem w Paryżu, że jego poglądy zwyciężyły.

W latach 2017–2018 epidemie ospy wybuchły także w Polsce, Kazachstanie, Gruzji, Albanii i na Ukrainie. We wszystkich tych krajach wcześniej gwałtownie zmalała liczba zaszczepionych dzieci. Nie tylko poglądy Wakefielda były powodem spadku szczepień, np. we Włoszech komik Beppe Grillo nakręcił film, w którym zaatakował

zasadność szczepień. W Tajlandii, Indonezji czy Indiach podawano zupełnie inne przyczyny walki ze szczepieniami, choćby taką, że szczepionka miała wywoływać impotencję. W wielu krajach negatywną rolę odegrały zawirowania polityczne. Rola Wakefielda i jego poglądów była nadal stabilna, dzięki czemu np. w Brazylii doszło do znacznego obniżenia liczby szczepień i wzrostu zachorowań na odrę. Wakefield uświadamiał grozę szczepień wystąpieniami na Facebooku. W mediach społecznościowych był obecny zarówno Wakefield, jak i Robert De Niro. Wakefield ze swoją misją pojawił się także w Polsce.

Wybuch epidemii odry nastąpił także w stanie Nowy Jork. Zaowocowało to zakazem wstępu do miejsc publicznych dla dzieci nieszczepionych. Wprowadzenie takich obostrzeń wywołało reakcje społeczne, gdyż traktowano ten zakaz jako ograniczenie wolności obywatelskiej. Uliczne demonstracje ruchów antyszczepionkowych przeszły przez Rzym, Mediolan, Bolonię, Paryż, a w 2018 roku przez Warszawę. Doktor Wakefield przemawiał w Warszawie podczas marszu organizowanego przez STOP NOP 2 czerwca 2019 roku (ryc. 2) [26].



Rycina 2. A. Wakefield przemawiający w Warszawie w 2019 roku [26]

Dyrekcja Generalna WHO w 2018 roku z trwogą skonstatowała, że ludzkość traci dziesięciolecie postępu, zaliczając ruchy antyszczepionkowe do bardzo istotnego zagrożenia dla zdrowia ludzi na świecie. W wielu krajach zaczęto wprowadzać obowiązek szczepień przeciw odrze, grożąc karami finansowymi rodzicom, bądź zakazem uczęszczania do szkół dzieciom bez szczepień, mimo to świat nadal wierzy antyszczepionkom.

3. Podsumowanie

Zjednoczone Królestwo Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej targane było ruchami antyszczepionkowymi trzykrotnie. Pierwszy raz w XIX wieku protestowano przeciwko szczepieniom ospy prawdziwej. Sto lat później przeciw szczepionce przeciw krztuścowi – DTP.

Od początku lat 90. XX stulecia dr Wakefield walczył ze szczepionką przeciw MMR, a chwilę później przeciwko każdej szczepionce. Wakefield w kolejnych swoich wystąpieniach ciągle powtarzał, że żadnych badań nie sfałszował, a jego działania były podyktowane wyłącznie dobrem dzieci i rodziców. W pracy pseudonaukowej był bezwzględny. Nie uznawał zdania przeciwnego, także w stosunku do osób, które z nim współpracowały niby naukowo. Naukową karierą zapłacili za fałszerstwa dziekan szkoły medycznej prof. A. Zuckerman oraz redaktor *Lancetu*.

Doktor A. Wakefield i prawnik R. Barr opierali swoje kłamstwo na psychice strau-matyzowanych rodziców dzieci z autyzmem, wmawiając im, że są pośrednio winni autyzmu poprzez zaszczepienie dzieci szczepionką MMR, która wywołała u nich dramatyczne skutki. Matki miały poczucie winy i wierzyły im bezgranicznie.

„Ojciec ruchu antyszczepionkowego” A. Wakefield zainicjował ruch antyszczepionkowy, gdy był mało znaczącym lekarzem, bez kontaktu z pacjentami, pracującym w trzeciorzędym londyńskim szpitalu i szkole medycznej. Zajmował się gastroenterologią, mimo że nie był klinicystą. Choć nie wniósł żadnej wiedzy ani do medycyny klinicznej, ani do nauki, spowodował trwającą wiele lat epidemię strachu i poczucia winy u rodziców dzieci autystycznych. Jego aktywność zaczęła się w Wielkiej Brytanii, a następnie przeniosła się do USA i rozprzestrzeniła na cały świat.

„Sława” dr. Wakefielda rozpoczęła się od opublikowanego artykułu w lutym 1998 roku w czasopiśmie *Lancet* [8]. W artykule tym napisał, że odkrył nowy syndrom uszkodzenia mózgu i jelit u dzieci, którego przyczyną było szczepienie dzieci przeciwko odrze, śwince i różyczce (MMR). Udowadniał, że efektem szczepienia MMR jest autyzm wykluczający dzieci z możliwości komunikowania się ze światem zewnętrznym.

Efektem jego artykułu i głoszonych poglądów było przerażenie rodziców, w wyniku czego dramatycznie spadła liczba zaszczepionych dzieci. Rodzice dzieci z autyzmem cierpieli z powodu poczucia winy, że to oni, wskutek zgody na szczepienie, doprowadzili do rozwoju autyzmu swego potomstwa.

Sława dr. Wakefielda trwała co najmniej 5 lat, a sam Wakefield był nazywany „doktorem MMR”. Stał się tak wiarygodny, że jakiegokolwiek podważanie jego teorii spotykało się z agresywną ripostą nie tylko z jego strony, ale także wielu autorytetów medycznych i dziennikarzy.

Tupet i bezczelność Wakefielda były tak duże, że już po wycofaniu jego artykułu z *Lancetu* [27], kiedy wydawało się, że sprawa nieodwracalnie została wyjaśniona, zaczął działać w USA. Swoje poglądy prezentował w komisjach kongresowych USA, na konferencjach antyszczepionkowców oraz był gościem popularnego programu publicystycznego „60 Minutes”.

W życiu prywatnym dr Wakefield poradził sobie nadzwyczajnie, mimo wszystkich zarzutów i oskarżeń, po rozstaniu z żoną, matką jego czworga dzieci, związał się z australijską supermodelką Elle Macpherson i zabezpieczył się finansowo.

4. Sytuacja w trakcie pandemii SARS-CoV-2

Obecna sytuacja wiąże się z następującymi stwierdzeniami: Internet, Facebook, YouTube i Twitter są najczęściej używanymi mediami społecznościowymi przez ruch antyszczepionkowy. Grupa antyszczepionkowców jest oczywiście mniejsza niż zwolenników szczepionek, ale są o wiele bardziej aktywni. Argumenty przeciwko są ciągle te same – ryzyko szczepionek, autyzm, składniki szczepionek i teorie spiskowe oparte bardzo często na osobistych historiach. Jest to związane z nieufnością grupy antyszczepionkowej do koncernów farmaceutycznych [6], utwierdzając się w przekonaniu, że mają one duże korzyści ekonomiczne ze szczepionek [28, 29]. Twierdzą również, że ponieważ nie ma zachorowalności na niektóre choroby, nie ma potrzeby szczepień; ale ta niska zachorowalność na choroby, które kiedyś powodowały śmierć milionów ludzi, wynika właśnie ze szczepień przeciwko nim [30, 31]. Bardzo częstym argumentem przeciwko szczepionkom jest fakt, że w ich skład wchodzi rtęć jako preparat stabilizujący [32], co nie jest prawdą, gdyż dawno wycofano ją ze składu szczepionek.

Obecnie, w dobie wszechświatowej pandemii w sieci krążą kuriozalne wieści, jakoby szczepionka przeciwko COVID-19 łączyła się ze wszczepianiem każdemu zaszczepionemu „czipów”, które będą kontrolowały nasze życie [32].

5. Stanowisko Zespołu Ekspertów ds. Bioetycznych Konferencji Episkopatu Polski dotyczące szczepionek

Analizując problemy postaw osób przeciwnych szczepieniom nie można pominąć Stanowiska Zespołu Ekspertów ds. Bioetycznych Konferencji Episkopatu Polski⁵ dotyczącego szczepionek, wyrażonego 23 grudnia 2020 roku. W dokumencie tym

⁵ <https://diecezja.waw.pl/7287>

czytamy, że „wynalezienie szczepionek może być uznane – z perspektywy medycyny prewencyjnej – za szczególnie owoc daru udzielonego człowiekowi przez Boga, któremu nie jest obojętny los człowieka i zagrożenia związane z chorobami, w tym także z chorobami zakaźnymi. Dzięki tej ojcowskiej dobroci Boga – objawiającej się również w dostępnych szczepionkach – udało się wyeliminować wiele chorób zakaźnych, które wcześniej prowadziły do śmierci, lub stawały się przyczyną niepełnosprawności i cierpienia człowieka. Odkąd zaczęto rozpowszechniać negatywne opinie na temat szczepionek i w efekcie coraz więcej osób zaczęło rezygnować ze szczepień, dochodziło do pogorszenia stanu zdrowia osób i całych społeczeństw, a nawet do śmierci”.

Stanowisko Episkopatu ma przede wszystkim wymiar moralny, „bowiem brak szczepień skutkuje ryzykiem pozbawienia fundamentalnych dóbr małych dzieci – w pełni zależnych od opieki osób dorosłych”.

Episkopat wyjaśnia dalej, że „moralne opory budzą niektóre biotechnologiczne elementy produkcji szczepionek. Źródłem słusznego sprzeciwu [wg Episkopatu – przyp. Autorzy] jest wykorzystywanie w produkcji niektórych szczepionek linii komórkowych wytworzonych z abortowanych płodów. W kwestii wykorzystania w produkcji szczepionek linii komórkowych z płodów abortowanych Stolica Apostolska wypowiedziała się już czterokrotnie. Na tych wypowiedziach opiera się też Stanowisko Zespołu Ekspertów ds. Bioetycznych Komisji Episkopatu Polski”.

Niezwykle ważne jest kolejne zdanie, „(...) że każdy człowiek, w tym katolik, może korzystać ze szczepionek, nawet opracowanych z wykorzystaniem linii komórkowych abortowanych płodów, jeżeli nie są dostępne inne szczepionki niebudzące takich zastrzeżeń. Jeżeli nie ma innych szczepionek, wolno stosować te, które są dostępne, czyniąc jednocześnie naciski na firmy farmaceutyczne i struktury opieki zdrowotnej, aby postarały się o szczepionki niebudzące zastrzeżeń moralnych”.

Dalsze stwierdzenia ze stanowiska Episkopatu to: „Kościół popiera prawo rodziców do autonomicznych decyzji opiekuńczych. Jednocześnie jednak przypomina, że w decyzjach w sprawie szczepienia dzieci znajduje wyraz odpowiedzialność za ich prawidłowy rozwój i ochronę przed ubytkami sprawności psychofizycznej. Nie powinni się więc oni kierować tylko osobistym uznaniem, ale nade wszystko zdrowiem dzieci. Istotną pomoc w tym rozpoznaniu stanowią kompetentni lekarze, a nie opinia publiczna”.

Nader ważne jest także ostatnie zdanie z przytoczonego dokumentu, dotyczące pandemii SARS-CoV-2, „(...) że międzyludzka solidarność – motywowana ewangeliczną miłością bliźniego – przypomina w kontekście zagrożenia pandemią i dostępnych szczepień obowiązek troski także o drugiego człowieka – o wspólnotę ludzką. Taka postawa winna znamionować i być wnoszona przez kulturę chrześcijańską, w kręgu której żyjemy”.

Literatura

1. Riedel S., Edward Jenner and the history of smallpox and vaccination. *Baylor University Medical Center Proceedings* 2005, 18: 21–25.
2. https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FEdward_Jenner&psig=AOvVaw3HgoRVO28MiOde5z0O7wfA&ust=1612101970397000&source=images&cd=vfe&ved=2ahUKEwis0cj76cPuAhWUwQIH-HHaybCMEQr4kDegUIARCKAQ
3. Fichman M., Keelan J.E., Resister's logic: the anti-vaccination arguments of Alfred Russel Wallace and their role in the debates over compulsory vaccination in England 1870-1907. *Stud. Hist. Philos. Biol. Biomed. Sci.* 2007, 38: 585–607.
4. Weber Th.P., Alfred Russel Wallace and the Antivaccination Movement in Victorian England. *Emerg. Infect. Dis.* 2010, 16: 664–668.
5. Broniatowski D.A., Jamison A.M., Qi S., AlKulaib L., Chen T., Benton A., Quinn S.C., Dredze M., Weaponized Health Communication: Twitter Bots and Russian Trolls Amplify the Vaccine Debate. *Am. J. Public Health* 2018, 108: 1378–1384.
6. Kulenkampff M., Schwartzman J.S., Wilson J., Neurological Complications of Pertussis Inoculation. *Archives of Disease in Childhood* 1974, 49: 46–49.
7. Deer B., Wojna o szczepionki. Jak doktor Wakefield oszukał świat?. Tłum. K. Bażyńska-Chojnacka, P. Chojnacki. Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2020.
8. Wakefield A.J., Murch S.H., Anthony A., Linnell J., Casson D.M., Malik M., Berelowitz M., Dhillon A.P., Thomson M.A., Harvey P., Valentine A., Davies S.E., Walker-Smith J.A., Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children, *Lancet* 1998; 351(9103): 637–641.
9. Hudson M., Piasecki C., Sankey E.A., Sim R., Wakefield A.J., More L.J., Sawyerr A.M., Dhillon A.P., Pounder R.E., A ferret model of acute multifocal gastrointestinal infarction. *Gastroenterology* 1992, 102: 1591–1596.
10. Wakefield A.J., Montgomery S.M., Immunohistochemical analysis of measles related antigen in IBD. *Gut*. 2001, 48: 136–137.
11. Wakefield A.J., Pittilo R.M., Sim R., Cosby S.L., Stephenson J.R., Dhillon A.P., Pounder R.E., Evidence of persistent measles virus infection in Crohn's disease. *J. Med. Virol.* 1993, 39: 345–353.
12. Thompson N.P., Montgomery S.M., Pounder R.E., Wakefield A.J., Is measles vaccination a risk factor for inflammatory bowel disease? *Lancet* 1995, 345(8957): 1071–1074.
13. Iizuka M., Itou H., Chiba M., Shirasaka T., Watanabe S., The MMR question. *Lancet* 2000, 356(9224):160. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)02459-4
14. Iizuka M., Nakagomi O., Chiba M., Ueda S., Masamune O., Absence of measles virus in Crohn's disease. *Lancet* 1995, 345(8943):199. DOI: 10.1016/s0140-6736(95)90207-4
15. Uhlmann V., Martin C.M., Sheils O., Pilkington L., Silva I., Killalea A., Murch S.B., Walker-Smith J., Thomson M., Wakefield A.J., O'Leary J.J., Potential viral pathogenic mechanism for new variant inflammatory bowel disease. *Mol Pathol.* 2002, 55(2): 84–90. DOI: 10.1136/mp.55.2.84

16. Rao M., Gershon M.D., The bowel and beyond: the enteric nervous system in neurological disorders. *Nat. Rev. Gastroenterol Hepatol.* 2016, 13(9): 517–528.
17. Patterson J.B., Manchester M., Oldstone M.B., Disease model: dissecting the pathogenesis of the measles virus. *Trends Mol. Med.* 2001, 7(2): 85–88.
18. Deer B., How the case against the MMR vaccine was fixed. *BMJ* 2011, 342: c5347. DOI: 10.1136/bmj.c5347
19. Deer B., Scientific misconduct: Latest MMR ‘dispute’ is a straw man. *Nature* 2012, 481(7380): 145. DOI: 10.1038/481145d
20. Deer B., Secrets of the MMR scare. How the vaccine crisis was meant to make money. *BMJ* 2011, 342: c5258. DOI: 10.1136/bmj.c5258
21. Deer B., Autism research: What makes an expert? *BMJ* 2007, 334(7595): 666–667. DOI: 10.1136/bmj.39146.498785.BE. PMID: 17395945
22. Deer B., Wakefield’s “autistic enterocolitis” under the microscope. *BMJ* 2010, 340: c1127. DOI: 10.1136/bmj.c1127. PMID: 20395277
23. Deer B., Pathology reports solve “new bowel disease” riddle. *BMJ* 2011, 343: d6823. DOI: 10.1136/bmj.d6823. PMID: 22077090
24. Deer B., More secrets of the MMR scare. Who saw the “histological findings”? *BMJ* 2011, 343: d7892. DOI: 10.1136/bmj.d7892. PMID: 22162383
25. Deer B., Secrets of the MMR scare. The Lancet’s two days to bury bad news. *BMJ* 2011, 342: c7001. DOI: 10.1136/bmj.c7001. PMID: 21245118
26. https://pl.wikipedia.org/wiki/Andrew_Wakefield#/media/Plik:Andrew_Wakefield_with_Justyna_Socha_Warsaw_2019.jpg
27. No authors listed. Retraction – Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children, *Lancet* 2010, 375(9713): 445. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)60175-4, PMID: 20137807
28. Danielson L., Marcus B., Boyle L., Special Feature: Countering Vaccine Misinformation. *Am. J. Nurs.* 2019, 119: 50–55.
29. Dixon G.; Clarke C., The effect of falsely balanced reporting of the autism – vaccine controversy on vaccine safety perceptions and behavioral intentions. *Health Educ. Res.* 2013, 28: 352–359.
30. Bean S.J., Emerging and continuing trends in vaccine opposition website content. *Vaccine* 2011, 29: 1874–1880.
31. Wolfe R.M., Sharp L.K., Antivaccinationists past and present. *BMJ* 2002, 325: 430–432.
32. Ortiz-Sánchez E., Velando-Soriano A., Pradas-Hernández L., Vargas-Román K., Gómez-Urquiza J.L., Cañadas-De la Fuente G.A., Albendín-García L., Analysis of the Anti-Vaccine Movement in Social Networks: A Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17(15): 5394.

CHOROBY ZAKAŻNE – WCZORAJ, DZIŚ, JUTRO

ANETA NITSCH-OSUCH

Na początku XXI wieku zachorowalność na choroby zakaźne w krajach rozwiniętych była do niedawna określana jako korzystna i stabilna, co było skutkiem radykalnej poprawy warunków sanitarno-higienicznych oraz wykonywania na masową skalę szczepień ochronnych. Działania profilaktyczne w zakresie zdrowia publicznego skierowane były więc przede wszystkim na choroby cywilizacyjne: choroby układu krążenia, schorzenia metaboliczne i onkologiczne. Należy przypomnieć, że nie zawsze tak było. W zdrowiu publicznym dokonały się trzy zmiany paradygmatu, tzw. rewolucje w zdrowiu publicznym.

Pierwsza rewolucja w zdrowiu publicznym miała miejsce na przełomie wieków XIX i XX, w związku z postępowaniem w dziedzinie wakcynologii i zapewnieniem większości ludzi dostępu do czystej wody skutkowało poprawą w zakresie sytuacji epidemiologicznej chorób zakaźnych. Druga rewolucja w zdrowiu publicznym miała miejsce w latach 70.–80. XX wieku i wynikała z postępu, jaki dokonał się w medycynie w zakresie diagnostyki i leczenia chorób układu krążenia i schorzeń onkologicznych. Wówczas zauważono jednak, że dalsze zwiększanie nakładów finansowych na medycynę naprawczą nie przynosi adekwatnej poprawy w zakresie np. wydłużania średniej długości życia. Aktualnie doświadczamy trzeciej rewolucji w zdrowiu publicznym, kiedy większy nacisk kładziony jest na działania promocji zdrowia i aktywności profilaktyczne. Mimo znacznej poprawy, nigdy nie udało się wyeliminować chorób zakaźnych. Czy jest zatem na to szansa w przyszłości?

Choroby zakaźne – wczoraj

Historia świata jednoznacznie dowodzi, iż choroby zakaźne miały ogromny wpływ na ludzką cywilizację. Wpływ ten potwierdza pojawianie się epidemii

chorób zakaźnych, w tym dżumy, która nawiedziła Europę w średniowieczu, żółtej febry, która zdziesiątkowała wojska Napoleona na Haiti na początku XIX wieku, oraz grypy, która pochłonęła życie 50–100 milionów ludzi w 1918 roku (Zietz i Dunkelberg, 2004; Patterson, 1992; Johnson i Mueller, 2002). W XX wieku dzięki rozwojowi wiedzy i rozszerzeniu interwencji w dziedzinie zdrowia publicznego, szczególnie w krajach rozwiniętych, zmniejszyła się zapadalność na choroby zakaźne. Uprzemysłowienie i urbanizacja wpłynęły na poprawę warunków sanitarnych, kontrolę owadów przenoszących drobnoustroje chorobotwórcze (tzw. wektorów), np. poprzez stosowanie repelentów, środków owadobójczych, które łącznie obniżyły współczynniki transmisji drobnoustrojów chorobotwórczych poprzez zmniejszenie kontaktu populacji z czynnikami zakaźnymi (Armstrong i in., 1999). Ponadto odkrycie penicyliny w 1928 roku, wprowadzanie do obiegu nowych szczepionek i nowych antybiotyków do leczenia zapoczątkowały erę, w czasie której, zdaniem wielu naukowców, można było wyeliminować choroby zakaźne na świecie (Clardy i in., 2009). Lata 60. XX wieku nazywane były w medycynie „latami euforii i entuzjazmu”, wypowiadano wówczas bardzo optymistyczne zdania, np. „możemy zamknąć książkę zatytułowaną »choroby zakaźne«”.

Wiele organizacji ogłosiło mobilizację sił i środków przeznaczanych na zwalczanie najbardziej uciążliwych chorób zakaźnych. Dobrze znanym przykładem jest Fundacja Rockefellera, organizacja, która na początku XX wieku przeznaczyła granty na zwalczanie żółtej febry w Stanach Zjednoczonych i innych terytoriach endemicznych (Fosdick, 1989). Po drugiej wojnie światowej powstały nowe organizacje zajmujące się ochroną zdrowia, w tym Amerykańskie Centra Kontroli Chorób (ang. Centers for Diseases Control and Prevention, CDC) i Światowa Organizacja Zdrowia (ang. World Health Organization, WHO), które prowadziły liczne kampanie mające na celu całkowite wyeliminowanie określonych chorób zakaźnych. Jednym z najbardziej godnych uwagi wysiłków była kampania szczepień przeciwko ospie prawdziwej, wysoce zakaźnej chorobie wirusowej, która została eradykowana do 1980 roku (Henderson, 2009). Kampanie te wzbudziły duże zaufanie i optymizm co do możliwości zwalczania i kontrolowania rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych na całym świecie. Niestety, eradykacja ospy prawdziwej to nasz jedyny sukces – żadna inna choroba zakaźna u ludzi nie została wykorzeniona. Jednak gwoździem należy dodać, że w 2010 roku udało się eradykować księgususz – ostrą wirusową chorobę bydła. Nie zmienia to jednak faktu, że wobec większości chorób zakaźnych u ludzi spodziewać się możemy jedynie eliminacji lub znaczącej poprawy sytuacji epidemiologicznej, z nikłą szansą na eradykację.

Choroby zakaźne – dzisiaj

Pandemia COVID-19, ogłoszona przez WHO 11 marca 2020 roku, spektakularnie przypomniła o istnieniu chorób zakaźnych. Co więcej, pandemii należało się spodziewać, przewidywali ją i ostrzegali przed nią eksperci. W 1996 roku WHO wydała Raport o chorobach nowych i ponownie pojawiających się (ang. *Emerging and re-emerging diseases*), zwracając uwagę na fakt, iż chorób zakaźnych nie można bagatelizować, ponieważ stanowią one drugą przyczynę zgonów w skali globalnej, plasując się na owym drugim, niechlubnym miejscu tuż po zgonach z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego. Pomimo postępu w diagnostyce, leczeniu i profilaktyce chorób zakaźnych, stanowią one nadal poważne zagrożenie. Szacuje się, że choroby zakaźne powodują ponad 15 milionów zgonów rocznie (Mathers i in., 2008). Większość zgonów z powodu chorób zakaźnych dotyczy dzieci w wieku poniżej 5 lat, mieszkających w krajach o niskich lub średnich dochodach (Mathers i in., 2008). Niektóre choroby charakteryzują się wysoką śmiertelnością, np. ostre infekcje dróg oddechowych, gruźlica, choroby biegunkowe, malaria, odra oraz HIV/AIDS. Wymienione jednostki chorobowe odpowiadają za 9 na 10 zgonów z powodu chorób zakaźnych.

Na liście chorób nowych (ang. *emerging diseases*) znalazły się te, które wcześniej u ludzi nie były znane, nie były rozpoznawane, nie zidentyfikowano czynników etiologicznych powodujących zachorowanie. Na liście chorób o rosnącym znaczeniu (ang. *re-emerging diseases*) znalazły się te, które medycyna zna od dawna, ale stwarzają one nowe problemy, najczęściej w związku z narastaniem zjawiska lekooporności (np. gruźlica), ponawianiem się zachorowań w innych niż dotychczas strefach klimatycznych (np. malaria), czy też mogą być użyte do zakażeń intencjonalnych (np. podczas zamachów bioterrorystycznych). Co interesujące, na obu listach znalazła się grypa. Grypa, znana od tysiącleci, ponieważ pierwszy opis choroby z objawami grypopodobnymi jest autorstwa Hipokratesa i pochodzi z 420 roku p.n.e., pojawiła się na liście chorób nowych, ponieważ w 1997 roku po raz pierwszy udokumentowano, iż wirus grypy ptaków typu A (H5N1) pokonał barierę międzygatunkową i spowodował zachorowanie u trzyletniego chłopca z Hong Kongu (dziecko zmarło). Na liście chorób ponownie pojawiających się grypa znajduje się ze względu na swój potencjał epidemiczny i pandemiczny. Warto w tym miejscu przypomnieć, że w 2009 roku doświadczyliśmy kolejnej, ale pierwszej w XXI wieku pandemii grypy wywołanej przez wirusa grypy typu A (H1N1)pdm09.

Dlaczego zatem, mimo ogromnego postępu medycyny w zakresie diagnostyki, leczenia i profilaktyki chorób zakaźnych, nadal pojawiają się i stwarzają zagrożenie choroby zakaźne?

Na pojawienie się nowych chorób zakaźnych lub ukazanie nowego, groźniejszego oblicza już wcześniej znanych chorób zakaźnych, wpływa wiele, często złożonych zmiennych, takich jak czynniki ekologiczne, ludzkie zachowanie, globalizacja, adaptacja drobnoustrojów czy infrastruktura zdrowia publicznego, co przedstawiono w tabeli 1 (Morse, 1995, 2004; Lashley, 2003; Morens i in., 2004, 2008; Fauci, 2005; Jones i in., 2008).

Tabela 1. Czynniki sprzyjające powstawaniu nowych i rozprzestrzenianiu się znanych chorób zakaźnych

Czynniki sprzyjający rozprzestrzenianiu się choroby zakaźnej	Przykład choroby zakaźnej
Zmiany klimatyczne: Ocieplenie klimatu sprzyja pojawianiu się owadów (np. komarów) przenoszących czynniki chorobotwórcze w innych niż dotychczas obszarach geograficznych	denga, malaria, zapalenie mózgu wywołane przez wirus Zachodniego Nilu
Zmiany ekologiczne: Zniszczenie naturalnego ekosystemu (np. wyrąb lasu) sprzyja migracji zwierząt do miejsc zamieszkiwanych przez ludzi, w ten sposób zachodzą częstsze interakcje między ludźmi a zwierzętami	zapalenie płuc wywołane przez wirus hendra (1997 rok, USA), zapalenie mózgu wywołane przez wirus Nipah (1999 rok, Malezja)
Zmiany demograficzne, migracje: Zagęszczenie ludzi na niewielkim obszarze zwiększa transmisję patogenów przenoszonych drogą kropelkową Zamieszkiwanie ludzi wspólnie ze zwierzętami (np. Azja, Afryka) sprzyja powstawaniu reasortantów genetycznych	grypa, zakażenia wywołane przez <i>Neisseria meningitidis</i> (zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych)
Globalizacja: Szybkie przemieszczanie się ludzi i towaru sprzyja transmisji patogenów	zespół ostrej niewydolności oddechowej (ang. <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>) – SARS (2003), COVID-19 (2020)
Nierówności społeczne, wojny i ubóstwo	gruźlica, dur plamisty
Rozwój technologii i przemysłu	bakterie wielooporne (np. <i>Klebsiella pneumoniae</i>)
Intencjonalne użycie drobnoustrojów chorobotwórczych do zamachów bioterrorystycznych	tężec, grypa, <i>Legionella pneumophila</i> , laseczka wąglika

Globalizacja a rozwój chorób zakaźnych

Globalizacja doprowadziła do powszechności podróży i handlu na świecie. Przykładowo owoc, który jest uprawiany w Chile, można kupić na targu po drugiej stronie świata w ciągu 1–2 dni, a okrążenie kuli ziemskiej nie zajmuje jak za czasów Juliusza Verne’a 80 dni, lecz 36 godzin. Wraz z ludźmi i towarami przemieszczają się patogeny odpowiedzialne za choroby zakaźne. Przykład SARS, choroby zakaźnej wywoływanej przez koronawirusa udowodnił w 2003 roku, jak szybko może rozprzestrzeniać się wysoce zaraźliwy patogen układu oddechowego, który, pochodząc z Chin, przedostał się do ponad 15 krajów w ciągu zaledwie kilku miesięcy (Shen i in., 2004). Innym przykładem jest epidemia cholery, która rozpoczęła się na Haiti w następstwie niszczycielskiego trzęsienia ziemi w 2010 roku, a dowody pozyskane z badań genetycznych bakterii sugerują, że epidemiczny szczep *Vibrio*, który wywołał epidemię, został prawdopodobnie przyniesiony do kraju przez ekipy specjalne przybyłe z zagranicy (Keim i in., 2011; Chin i in., 2011). Tego typu zdarzenia sprawiają, że kontrola chorób zakaźnych jest niezwykle trudna i udowadniając, jak szybko nowo pojawiające się choroby zakaźne mogą być przenoszone w nowych populacjach, zanim urzędnicy ds. zdrowia publicznego i epidemiolodzy będą mogli zainterweniować.

Nowo pojawiające się choroby zakaźne a status ekonomiczny

Z geograficznego punktu widzenia, nowo pojawiające się choroby zakaźne są często bardziej rozpowszechnione w populacjach krajów słabo rozwiniętych i znajdujących się w niekorzystnej sytuacji ekonomicznej. Wraz z wysoką zapadalnością na nowo pojawiające się choroby zakaźne, populacje te doświadczają cięższego przebiegu zakażeń, co często przekłada się na wyższe wskaźniki śmiertelności (Farmer, 1996). Trend ten przypisuje się różnym społecznym determinantom zdrowia, które zwiększają podatność jednostki lub populacji na infekcję (Marmot, 2005). Ubóstwo sprzyja zarówno uwarunkowaniom społecznym chorób, jak i z nich wynika. Dostęp do opieki zdrowotnej, czystej wody, żywności i innych ważnych czynników środowiskowych, które wpływają na przenoszenie chorób, jest różny w krajach o odmiennych (skrajnych) warunkach ekonomicznych (Marmot, 2005).

Status społeczno-ekonomiczny kraju może być ważnym czynnikiem determinującym przenoszenie nowo pojawiających się chorób zakaźnych, a wpływają na niego zarówno dostępność odpowiedniej infrastruktury zdrowia publicznego, jak i zasoby niezbędne do realizacji strategii prewencji i kontroli. Mogą one dotyczyć wprowadzenia skutecznych systemów nadzoru, jak również zapewnienia odpowied-

nich usług zdrowotnych osobom dotkniętym nowo pojawiającymi się chorobami zakaźnymi. Bez tej niezbędnej zdolności choroba może szybko zakorzenić się w populacji lub stać się chorobą endemiczną, zanim instytucje zdrowia publicznego będą mogły zareagować, jeśli w ogóle reakcja zostanie zainicjowana.

Historycznie rzecz biorąc, gruźlica, wywoływana głównie przez *Mycobacterium tuberculosis*, była chorobą zakaźną powiązaną ze statusem ekonomicznym i często jest nazywana „chorobą ubóstwa”. Aktualne dane wskazują, że 95% wszystkich przypadków gruźlicy i zgonów ma miejsce w krajach rozwijających się. W ciągu ostatnich 30 lat gruźlica zaczęła ponownie pojawiać się na całym świecie, częściowo z powodu pojawienia się i rozprzestrzeniania się wirusa HIV, który jest obecnie głównym czynnikiem ryzyka transmisji gruźlicy. Niemal połowa wszystkich osób w krajach rozwijających się, które są nosicielami wirusa HIV, jest również zakażona *Mycobacterium tuberculosis*.

Mimo nieproporcjonalnego rozprzestrzeniania się nowo pojawiających się chorób zakaźnych w krajach o niskim i średnim dochodzie, kraje o wysokim dochodzie doświadczają indywidualnego obciążenia związanego z tymi chorobami. W Stanach Zjednoczonych wirus Zachodniego Nilu, przenoszony przez komary, nadal powoduje choroby (zapalenia mózgu) u ludzi. Zachorowania wywołane przez ten wirus pojawiły się też w Europie, w krajach basenu Morza Śródziemnego, co przypisuje się zmianom klimatycznym. Borelioza jest dobrze znaną i częstą chorobą zakaźną, a zapadalność na nią wzrosła w ciągu ostatnich 10 lat, osiągając ponad 30 000 zarejestrowanych przypadków w Stanach Zjednoczonych i 60 000 w Europie (Radolf i in., 2012). W 2003 roku światowy handel zwierzętami domowymi przyczynił się do wybuchu epidemii wirusa ospy małpiej w Stanach Zjednoczonych, który pierwotnie zarażał osoby mające bliski kontakt z psami preriowymi zakupionymi jako zwierzęta domowe od wspólnego dostawcy. Badania epidemiologiczne wykazały, że źródłem epidemii był egzotyczny afrykański gatunek gryzoni, który przeniósł wirusa na psy preriowe podczas transportu do Stanów Zjednoczonych (Reed i in., 2004).

Kraje o wyższym statusie społeczno-ekonomicznym również doświadczają znacznego obciążenia nowo pojawiającymi się chorobami zakaźnymi przenoszonymi drogą pokarmową, przy czym bakterie, np. *Salmonella* spp., *L. monocytogenes*, *Brucella* spp., *Campylobacter* spp. i patogenne szczepy *E. coli*, są bardziej powszechnymi patogenami w porównaniu do pasożytów (Newell i in., 2010). Nawet przy restrykcyjnych przepisach dotyczących produkcji żywności ogniska epidemiczne często występują z powodu centralizacji i masowej produkcji przemysłu spożywczego, który jest w stanie dystrybuować duże ilości żywności na rozległych obszarach geograficznych. W tego typu systemie, jeśli żywność zostanie skażona, wówczas znacznie bardziej prawdopodobne jest szybkie rozprzestrzenienie się patogenu przed jego wykryciem. Jest to szczególnie niebezpieczne, gdy

rozprzestrzeniany patogen należy do bardzo chorobotwórczych, a populacja jest bardziej podatna. Tak było w przypadku, gdy rzadki podtyp enterokrwotocznej bakterii *Escherichia coli* (O104: H21) stał się odpowiedzialny za epidemię zatruc pokarmowych w całej Europie w 2011 roku, w czasie której stwierdzono ponad 3800 przypadków zachorowań i 54 zgony (Frank i in., 2011). Po przeprowadzeniu dochodzenia ustalono, że źródłem zakażenia były kiełki wyhodowane z zanieczyszczonych nasion pochodzących od dostawcy z innego kraju (Buchholz i in., 2011).

Gęstość zaludnienia a ekspansja drobnoustrojów chorobotwórczych

Od 1960 roku światowa populacja ludzi wzrosła ponad dwukrotnie, z 3 miliardów do prawie 7 miliardów ludzi. Wraz ze wzrostem populacji zwiększyła się gęstość zaludnienia, tworząc w niektórych krajach tak zwane megamiasta (np. Tokio, Meksyk, Nowy Jork itp.). Miasta te mogą liczyć ponad 20 milionów mieszkańców, stłoczonych na bardzo ograniczonych obszarach geograficznych. Warunki te sprzyjają rozprzestrzenianiu nowych chorób zakaźnych, zwłaszcza gdy patogen jest wysoce zaraźliwy (Jones i in., 2008; Heymann i Rodier, 2001). Ponadto, w niektórych z tych krajów istnieją tzw. mokre targi, na których zwierzęta hodowlane, w tym drób i trzoda chlewna, są poddawane ubojowi w złych warunkach higienicznych i sprzedawane bezpośrednio społeczeństwu (Webster, 2004). Praktyki te dodatkowo tworzą warunki sprzyjające pojawianiu się chorób, czego niedawnymi przykładami są SARS i wysoce zjadliwa ptasia grypa (HPAI).

Zoonozy – najczęstsze choroby zakaźne nowe i o rosnącym znaczeniu

Przenoszenie patogenu między zwierzętami a ludźmi jest znane jako transmisja zoonotyczna lub zoonoza. Szacuje się, że nawet do 75% wszystkich znanych, nowo pojawiających się chorób ma pierwotnie odzwierzęcy rezerwuar (Taylor i in., 2001). Przykładowymi chorobami są: borelioza, dżuma, SARS, kilka gorączek krwotocznych i grypa ptaków. Skuteczne zwalczanie chorób odzwierzęcych jest szczególnie trudne, ponieważ jej rozpoznanie często ma miejsce dopiero po wybuchu epidemii.

Jak wspomniano wcześniej, wzrost liczby ludności miał drastyczny wpływ na funkcjonowanie społeczeństw. Wzrost liczby zoonoz może być powiązany ze wzrostem zaludnienia, przede wszystkim ze względu na częstsze interakcje między ludźmi a siedliskami zwierząt. Zwiększenie populacji ludzkiej spowodowało również większe zapotrzebowanie na produkty żywnościowe. Aby sprostać rosnącemu popy-

towi, nasila się industrializacja produkcji żywności, zwłaszcza w krajach rozwijających się. Dotyczy to wszystkich rodzajów żywności, w tym produkcji mięsa, która została przeniesiona z małych gospodarstw rolnych do zakładów ukierunkowanych na hodowlę bydła, drobiu i trzody chlewnej na dużą skalę. Zakłady te usprawniły produkcję mięsa, co jednak odbywa się kosztem tworzenia korzystnych warunków środowiskowych dla transmisji zoonotycznej drobnoustrojów oportunistycznych (Drew, 2011).

Również inne sposoby pozyskiwania żywności stwarzają większe ryzyko powstania nowo pojawiających się chorób zakaźnych. Dotyczy to np. istniejących od stuleci praktyk w Afryce, Azji i obu Amerykach polegających na polowaniu i spożywaniu dzikich zwierząt, zwanych także „mięsem z buszu”. Spożywanie tego typu mięsa wiąże się z ryzykiem zachorowania np. na gorączki krwotoczne, wywoływane np. przez wirusy Ebola i Marburg (Peters, 2005; Wolfe i in., 2005). Ponadto spożywanie surowych lub niepasteryzowanych produktów mlecznych (np. mleko, ser) może zwiększać ryzyko transmisji niektórych zoonotycznych bakterii, takich jak *Listeria monocytogenes*, *Brucella* spp. i *Campylobacter* spp. Jest to szczególnie powszechne na obszarach, na których pasteryzacja nie jest przyjętą praktyką.

Transmisja chorób zakaźnych a przenosiciele czynników chorobotwórczych (tzw. wektory)

Niektóre nowo pojawiające się choroby zakaźne są przenoszone przez wektory, którymi najczęściej są stawonogi. Jednymi z najbardziej powszechnych i skutecznych przenosicieli chorób zakaźnych są owady, w tym muchy i pchły, a także pajęczaki, takie jak kleszcze i roztocza. Komar to doskonały przykład transmitera choroby zakaźnej, który jest najbardziej rozpowszechnionym roznosicielem chorób zakaźnych na świecie. Komary budzą szczególne obawy ze względu na ich zdolność do skutecznego przenoszenia szerokiego zakresu patogenów wywołujących choroby zakaźne, takie jak malaria, denga i wiele innych.

Pod względem znaczenia dla pojawienia się choroby sugeruje się, że nowo pojawiające się choroby zakaźne przenoszone przez wektory stanowią prawie jedną czwartą wszystkich chorób tego rodzaju występujących w ostatniej dekadzie (Jones i in., 2008). Wydaje się, że zwiększona gęstość zaludnienia i zmieniająca się demografia są związane z rosnącym trendem w zakresie nowo pojawiających się chorób zakaźnych przenoszonych przez owady, a także ze zmianami klimatu sugerowanymi przez niektórych badaczy, które sprzyjają ekspansji np. komarów w innych niż wcześniej obszarach geograficznych (Jones i in., 2008; Epstein, 2001).

Zwierzęta są również ważne w cyklach życiowych chorób zakaźnych, ponieważ wiele z nich może być odpowiednimi gospodarzami i służyć jako rezerwuary

dla różnych patogenów. W rzeczywistości niektóre nowo pojawiające się choroby zakaźne występują tylko wtedy, gdy ludzie stają się incydentalnymi żywicielami w już ustalonym cyklu transmisji między zwierzęciem a przenosicielem czynnika chorobotwórczego. Dotyczy to np. japońskiego zapalenia mózgu (ang. Japanese Encephalitis, JE), flawiwirusa przenoszonego przez niektóre komary, powodującego wirusowe zapalenie mózgu, głównie w Azji. W przypadku JE ludzie są żywicielami incydentalnymi, zdolnymi do zakażenia w przypadku ukąszenia przez zakażonego komara, ale niezdolnymi do namnażania i dalszego przenoszenia wirusa, podczas gdy świny i inne dzikie ptaki są w stanie namnażać wirusa i utrzymać pełny cykl przenoszenia. W związku z tym, jeśli ludzie zostaną usunięci ze środowiska, wirus nadal będzie się utrzymywał tak długo, jak długo pozostanie przenosiciel, patogen i rezerwuuar.

Zmiany ekologiczne a ekspansja chorób zakaźnych

Być może jednym z najbardziej widocznych i wszechobecnych czynników wpływających na częstość występowania nowo pojawiających się chorób zakaźnych są zmiany środowiskowe, które prowadzą do drastycznych zmian w ekologii. Jeden wspólny model ekologiczny działa na podstawie przesłanki, że choroba pojawia się na skutek koniecznej interakcji środowiska, patogenu i żywiciela. Zmiana któregośkolwiek z tych elementów może mieć wpływ na pojawienie się choroby.

Dostępne wyniki badań sugerują, że najważniejsze zmiany ekologiczne sprzyjające nowo pojawiającym się chorobom zakaźnym to zmiany powodujące, że ludzie mają bliższy lub częstszy kontakt z obecnymi lub potencjalnymi rezerwuarami patogenów. Przykładowo, częstość występowania boreliozy w Stanach Zjednoczonych i Europie wydaje się być związana z liczbą żywicieli dostępnych na danym obszarze. Jelenie i małe ssaki odgrywają ważną rolę w cyklu życiowym kleszczy, które są nosicielami krętka powodującego boreliozę. Badania wykazały, że populacje żywicieli bezpośrednio wpływają na liczebność kleszczy, na którą często mają wpływ czynniki ekologiczne sprzyjające wzrostowi populacji (Levi i in., 2012). Transmisja może drastycznie wzrosnąć, jeśli wiąże się z urbanizacją i ponownym zalesianiem, ponieważ zarówno gospodarz, jak i środowisko są czynnikami sprzyjającymi rozwojowi choroby.

Wraz z ocieplaniem klimatu narasta problem chorób zakaźnych, które pojawiają się w innych niż wcześniej obszarach geograficznych (np. malaria, zapalenie mózgu wywołane przez wirusa Zachodniego Nilu, denga). Dowody naukowe wskazują, że średnie temperatury na powierzchni Ziemi wzrosły o co najmniej 0,6°C w ciągu ostatniego stulecia (Houghton and Intergovernmental Panel on Climate Change. Working Group I, 2001).

Zmiana klimatu wpływa przede wszystkim na szereg chorób zakaźnych, zwłaszcza przenoszonych przez np. owady. Wyższe temperatury pozwalają np. komarom na łatwiejsze przetrwanie na wyższych długościach i szerokościach geograficznych, a także na krótsze okresy zimowania. Szczególnie niepokojące są ulewne deszcze, ponieważ mogą powodować chwilowy gwałtowny rozwój populacji przenosicieli chorób zakaźnych, zwłaszcza komarów.

Adaptacja drobnoustrojów i problem antybiotykooporności

Z punktu widzenia patogenu, adaptacja znacząco przyczynia się do prawdopodobieństwa, że drobnoustrój stanie się patogenem mogącym przetrwać lub nawet stać się dominującym w populacji. Jak wspomniano, gdy spełnione są określone warunki środowiskowe, mogą zajść zmiany genetyczne czynnika chorobotwórczego, które zmieniają jego patogenność lub zjadliwość. Ten typ adaptacji może następować stopniowo lub bardzo szybko w wyniku przypadkowych mutacji, reasortacji lub presji adaptacyjnych wywołanych przez stresory, takie jak np. środki przeciwdrobnoustrojowe (np. antybiotyki).

Antybiotyki stanowią jedną z największych zdobyczy medycyny. Wprowadzenie do leczenia w latach 40. XX wieku penicyliny, odkrytej przez Aleksandra Fleminga 28 września 1928 roku, a potem w kolejnych latach kilkudziesięciu innych leków o działaniu przeciwbakteryjnym, spektakularnie poprawiło możliwość skutecznego leczenia pacjentów z zakażeniami. Już jednak odkrywca penicyliny, w czasie wygłaszania wykładu z okazji otrzymania Nagrody Nobla (w 1945 roku), przestrzegał przed zjawiskiem antybiotykooporności, zauważył bowiem w 1942 roku, że kolejne pokolenia gronkowca złocistego poddawanego działaniu penicyliny wytwarzają ściany komórkowe coraz bardziej nieprzepuszczalne dla penicyliny. Na początku lat 50. XX wieku wprowadzono do leczenia nowe antybiotyki: streptomycynę, chloramfenikol, tetracyklinę i był to początek tzw. ery antybiotyków. W 1959 roku wprowadzono do terapii metycylinę, ale już w 1961 roku zidentyfikowano metycylinooporny szczep gronkowca złocistego (ang. Methycillin Resistant *Staphylococcus aureus*, MRSA), który obecnie jest jednym z groźniejszych patogenów odpowiedzialnych za zakażenia szpitalne. Światowa Organizacja Zdrowia uznała rozprzestrzenianie się bakterii wieloopornych za „zagrożenie o zasięgu światowym, wymagające kompleksowych działań na poziomie rządów i społeczeństw”. Schemat pojawiania się nowych mechanizmów antybiotykooporności, początkowo w szpitalu, następnie szerzej w populacji pozaszpitalnej, jest obecnie dobrze ugruntowanym, niekorzystnym wzorcem. W ostatnich latach w Polsce oraz na świecie odnotowano niepokojące zjawisko rozprzestrzeniania się szczepów pałeczek Gram-ujemnych z rodziny *Enterobacteriaceae* opornych na karbapenemy

produkujących betalaktamazy z rodzaju karbapenemazy (ang. Carbapenemase Producing Enterobacteriaceae, CPE). Szybkie rozprzestrzenianie się pałeczek *Enterobacteriaceae* wytwarzających karbapenemazy (CPE), w tym *Klebsiella pneumoniae* NDM stanowi obecnie jeden z najpoważniejszych problemów opieki zdrowotnej i zagrożenie bezpieczeństwa pacjentów, a jego skutkami są: zwiększenie kosztów leczenia, wydłużenie okresu hospitalizacji, niepowodzenia terapeutyczne oraz śmierć pacjentów. *Klebsiella pneumoniae* MBL/NDM pojawiła się na świecie po raz pierwszy w 2009 roku w Indiach, było to tzw. nowe otwarcie szczepów wielolekoopornych, a patogen szybko został nazwany „superbakterią” (ze względu na fakt, iż jest ona oporna na wszystkie znane antybiotyki, a tylko czasami pozostaje wrażliwość na kolistynę). Kolejne zakażenia zarejestrowano w Pakistanie i Wielkiej Brytanii, a następnie *Klebsiella pneumoniae* NDM dotarła do Europy: pierwsze zakażenie stwierdzono w 2008 roku w Szwecji u pacjenta przybyłego z Indii, a pierwszy zgon raportowano w Belgii w 2010 roku. W Polsce pierwszy przypadek izolacji bakterii MBL/NDM stwierdzono w sierpniu 2011 roku, kiedy do szpitala w Warszawie został przetransportowany pacjent z Konga.

Wśród przyczyn narastania oporności bakterii na antybiotyki wymieniane są m.in.: nadmierne, nieuzasadnione stosowanie antybiotyków u ludzi, wykorzystywanie antybiotyków do poprawy wydajności w rolnictwie i przemyśle, stosowanie subterapeutycznych dawek antybiotyków przyczyniających się do selekcji szczepów opornych, dobór antybiotyków nieadekwatnych do patogenów wywołujących zakażenie i miejsca zakażenia, leczenie empiryczne bez weryfikacji badaniem mikrobiologicznym, nieodpowiedni stopień kontroli nad zakażeniami szpitalnymi, zbyt późne wykrywanie infekcji i ich źródeł, duża zmienność bakterii i możliwość dostosowywania się do różnych warunków środowiska, zwiększenie częstotliwości przemieszczania się ludzi na świecie (migracja w skali globalnej).

Dobrym przykładem adaptacji drobnoustrojów jest wirus grypy A. Wirus grypy jest wirusem należącym do rodziny *Orthomyxoviridae*, zawierającym w swym wirionie kwas RNA. Wirus grypy jest wirusem zmiennym, podlegającym wielu mniejszym lub większym zmianom antygenowym, dlatego bywa nazywany „mistrzem metamorfozy”.

Tylko w ciągu ostatnich 20 lat nowe warianty grypy typu A spowodowały poważne zagrożenia dla ludzi, w tym podtyp H5N1, zaliczany do wysoce patogennych wirusów pochodzących od ptactwa (ang. Highly Pathogenic Avian Influenza, HPAI), pandemiczny podtyp grypy typu A H1N1, wykryty po raz pierwszy w 2009 roku. Grypa A zawiera dwa białka powierzchniowe (glikoproteiny), zwane hemaglutyniną (HA) i neuraminidazą (NA): białka HA odpowiadają za przyłączanie się wirusa i wejście do komórki za pomocą szlaku fuzyjnego, podczas gdy białka NA regulują uwalnianie wirusa potomnego z zakażonej komórki. Przesunięcie antygenowe

i skok antygenowy to dwa mechanizmy, które powodują zmiany we właściwościach antygenowych tych dwóch białek, które pozwalają grypie A ominąć nabytą odporność populacji. Przesunięcie antygenowe (ang. *antigenic drift*), zwane też dryftem antygenowym, występuje, gdy małe mutacje punktowe pojawiają się stopniowo, zmieniając właściwości antygenowe dwóch białek powierzchniowych. To właśnie przesunięcie antygenowe pociąga za sobą poważne zmiany w białkach, dryft antygenowy odpowiedzialny jest za sezonowe epidemie grypy. Z kolei reasortacja genowa ma miejsce, gdy dwa lub więcej unikalnych wirusów infekuje tę samą komórkę i generuje powstanie „mieszanych” wirionów potomnych (wymianę materiału genetycznego) (Chen i Deng, 2009; Kaye i Pringle, 2005).

Podobnie jak wirus grypy A, inne patogeny podlegają zmianom adaptacyjnym, co sprzyja ewolucji drobnoustrojów, a przykładem takiej adaptacji jest nabyta oporność bakterii na antybiotyki.

Dane epidemiologiczne z ostatnich 30 lat wskazują na zróżnicowany stopień odradzania się lub ponownego pojawiania się różnych chorób zakaźnych na całym świecie. Dwa ważne przykłady tego zjawiska obejmują zwiększoną częstość występowania dzikiego szczepu *poliomyelitis* w obszarach geograficznych Afryki Północnej, a także wzrost liczby osób zarażonych chorobą przenoszoną przez komary, wywoływaną przez wirusy denga. Ponadto, nowo pojawiające się choroby zakaźne nadal pojawiają się w praktycznie każdym regionie świata. Przykłady obejmują wirus hendra, odkryty w 1994 roku w Australii (Murray i wsp., 1995); wirus Nipah, zidentyfikowany w 1999 roku jako czynnik sprawczy epidemii wśród hodowców świń w Malezji (Chua i in., 2000); ciężki ostry zespół oddechowy (SARS) odpowiedzialny za choroby układu oddechowego w wielu krajach w 2003 roku (Marra i in., 2003; Peiris i in., 2003) oraz pojawienie się w 2009 roku nowego szczepu grypy, pochodzącego z Ameryki Północnej, odpowiedzialnego za pierwszą pandemię XXI wieku.

Choroby zakaźne – jutro

Pandemia COVID-19, której doświadczamy w momencie pisania eseju, a która niewątpliwie będzie naszym doświadczeniem pokoleniowym dowodzi, iż choroby zakaźne są nadal groźne i nie wolno ich lekceważyć. Jako gatunek *Homo sapiens* jesteśmy skazani na nieustanną walkę z innymi gatunkami, a najgroźniejszymi wrogami są ci niewidzialni gołym okiem. Po raz kolejny okazuje się słusznym zdanie wypowiedziane przez francuskiego historyka, filozofa i lekarza Françoisisa Rabelaisa: „Natura horret vacuum” („Natura nie znosi próżni”).

Literatura

- Update: novel influenza A (H1N1) virus infections – worldwide, May 6, 2009. *Morb. Mortal. Wkly Rep.* 58: 453–458.
- Population, Total (Online). World Bank. 2012a. Available: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL> (dostęp: 21.09.2012).
- Tuberculosis: Fact Sheet No 104 [Online]. (March 2012). World Health Organization. Available: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>. (dostęp: 21.09.2012).
- Ali A., Chen Y., Johnson J.A., Redden E., Mayette Y., Rashid M.H., Stine O.C., Morris J.G. Jr. (2011). Recent clonal origin of cholera in Haiti. *Emerg. Infect. Dis.* 17: 699–701.
- Appelbaum P.C. (2006). The emergence of vancomycin-intermediate and vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Clin. Microbiol. Infect.* 12(Suppl. 1): 16–23.
- Armstrong G.L., Hollingsworth J. et al. (1996). Emerging foodborne pathogens: *Escherichia coli* O157:H7 as a model of entry of a new pathogen into the food supply of the developed world. *Epidemiol. Rev.* 18: 29–51.
- Armstrong G.L., Conn L.A. et al. (1999). Trends in infectious disease mortality in the United States during the 20th century. *J. Am. Med. Assoc.* 281: 61–66.
- Aslam B, Wang W. et al. (2018). Antibiotic resistance: a rundown of a global crisis. *Infect Drug Resist* 11: 1645–1658.
- Buchholz U., Bernard H. et al. (2011). German outbreak of *Escherichia coli* O104:H4 associated with sprouts. *N. Engl. J. Med.* 365: 1763–1770.
- Chen J., Deng Y.M. (2009). Influenza virus antigenic variation, host antibody production and new approach to control epidemics. *Viol. J.* 6: 30.
- Chin C.S., Sorenson J. et al. (2011). The origin of the Haitian cholera outbreak strain. *N. Engl. J. Med.* 364: 33–42.
- Chua K.B., Bellini W.J. et al. (2000). Nipah virus: a recently emergent deadly paramyxovirus. *Science* 288: 1432–1435.
- Clardy J., Fischbach M.A. et al. (2009). The natural history of antibiotics. *Curr. Biol.* 19: R437–R441.
- Drew T.W. (2011). The emergence and evolution of swine viral diseases: to what extent have husbandry systems and global trade contributed to their distribution and diversity? *Rev. Sci. Tech.* 30: 95–106.
- Epstein P.R. (2001). Climate change and emerging infectious diseases. *Microbes. Infect.* 3: 747–754.
- Farmer P. (1996). Social inequalities and emerging infectious diseases. *Emerg. Infect. Dis.* 2: 259–269.
- Fauci A.S. (2005). Emerging and reemerging infectious diseases: the perpetual challenge. *Acad. Med.* 80: 1079–1085.
- Field H., Schaaf K. et al. (2010). Hendra virus outbreak with novel clinical features. Australia. *Emerg. Infect. Dis.* 16: 338–340.
- Fosdick R.B. (1989). The Story of the Rockefeller Foundation. New Brunswick, NJ, USA: Transaction Publishers.

- Frank C., Werber D. et al. (2011). Epidemic profile of Shiga-toxin-producing *Escherichia coli* O104:H4 outbreak in Germany. *N. Engl. J. Med.* 365: 1771–1780.
- Hartman A.L., Towner J.S. et al. (2010). Ebola and marburg hemorrhagic fever. *Clin. Lab. Med.* 30: 161–177.
- Henderson D.A. (2009). Smallpox: The Death of a Disease: The Inside Story of Eradicating a Worldwide Killer. Amherst, NY: Prometheus Books.
- Heymann D.L., Rodier G.R. (2001). Hot spots in a wired world: WHO surveillance of emerging and re-emerging infectious diseases. *Lancet Infect. Dis.* 1: 345–353.
- Houghton J.T. (2001). Intergovernmental Panel on Climate Change. Working Group I. In: Climate Change 2001: The Scientific Basis: Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, New York: Cambridge University Press. Institute of Medicine (US). Committee on Emerging Microbial Threats to Health.
- Jentes E.S., Pomeroy G. et al. (2011). The revised global yellow fever risk map and recommendations for vaccination 2010: consensus of the informal WHO working group on geographic risk for yellow fever. *Lancet Infect. Dis.* 11: 622–632.
- Johnson N.P., Mueller J. (2002). Updating the accounts: global mortality of the 1918–1920 “Spanish” influenza pandemic. *Bull. Hist. Med.* 76: 105–115.
- Jones K.E., Patel N.G. et al. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451: 990–993.
- Kaye D., Pringle C.R. (2005). Avian influenza viruses and their implication for human health. *Clin. Infect. Dis.* 40: 108–112.
- Keim P.S., Aarestrup F.M. et al. (2011). Reply to “South Asia instead of Nepal may be the origin of the Haitian cholera outbreak strain”. *MBio* 2: e00245–e00311.
- Lashley F.R. (2003). Factors contributing to the occurrence of emerging infectious diseases. *Biol. Res. Nurs.* 4: 258–267.
- Lederberg J., Shope R.E., Oaks S.C. (1992). Emerging Infections: Microbial Threats to Health in the United States. Washington, DC: National Academy Press.
- Levi T., Kilpatrick A.M. et al. (2012). Deer, predators, and the emergence of Lyme disease. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 109: 10942–10947.
- Luby S.P., Gurley E.S. (2012). Epidemiology of henipavirus disease in humans. *Curr. Top. Microbiol. Immunol.* 359: 25–40.
- Luby S.P., Gurley E.S. et al. (2009). Transmission of human infection with Nipah virus. *Clin. Infect. Dis.* 49: 1743–1748.
- Marmot M. (2005). Social determinants of health inequalities. *Lancet* 365: 1099–1104.
- Marra M.A., Jones S.J. et al. (2003). The genome sequence of the SARS-associated coronavirus. *Science* 300: 1399–1404.
- Mathers C., Fat D.M. et al. (2008). The Global Burden of Disease: 2004 Update. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Morens D.M., Folkers G.K. et al. (2004). The challenge of emerging and re-emerging infectious diseases. *Nature* 430: 242–249.

- Morens D.M., Folkers G.K. et al. (2008). Emerging infections: a perpetual challenge. *Lancet Infect. Dis.* 8: 710–719.
- Morse S.S. (1995). Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg. Infect. Dis.* 1: 7–15.
- Morse S.S. (2004). Factors and determinants of disease emergence. *Rev. Sci. Tech.* 23: 443–451.
- Murray K., Selleck P. et al. (1995). A morbillivirus that caused fatal disease in horses and humans. *Science* 268: 94–97.
- Newell D.G., Koopmans M. et al. (2010). Food-borne diseases – the challenges of 20 years ago still persist while new ones continue to emerge. *Int. J. Food Microbiol.* 139(Suppl. 1): S3–S15.
- Patterson K.D. (1992). Yellow fever epidemics and mortality in the United States, 1693–1905. *Soc. Sci. Med.* 34: 855–865.
- Patz J.A., Epstein P.R. et al. (1996). Global climate change and emerging infectious diseases. *JAMA* 275: 217–223.
- Peiris J.S., Chu C.M. et al. (2003). Clinical progression and viral load in a community outbreak of coronavirus-associated SARS pneumonia: a prospective study. *Lancet* 361: 1767–1772.
- Peters C.J. (2005). Marburg and Ebola – arming ourselves against the deadly filoviruses. *N. Engl. J. Med.* 352: 2571–2573.
- Radolf J.D., Caimano M.J. et al. (2012). Of ticks, mice and men: understanding the dual-host lifestyle of Lyme disease spirochaetes. *Nat. Rev. Microbiol.* 10: 87–99.
- Reed K.D., Melski J.W., Graham M.B., Regnery R.L. et al. (2004). Superspreading SARS events, Beijing 2003. *Emerg. Infect. Dis.* 10: 256–260.
- Taylor L.H., Latham S.M. et al. (2001). Risk factors for human disease emergence. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.* 356: 983–989.
- Webster R.G. (2004). Wet markets – a continuing source of severe acute respiratory syndrome and influenza? *Lancet* 363: 234–236.
- Wolfe N.D., Daszak P. et al. (2005). Bushmeat hunting, deforestation, and prediction of zoonoses emergence. *Emerg. Infect. Dis.* 11: 1822–1827.
- Zietz B.P., Dunkelberg H. (2004). The history of the plague and the research on the causative agent *Yersinia pestis*. *Int. J. Hyg. Environ. Health* 207: 165–178.

SZCZEPIENIA DZIECI

ERNEST KUCHAR

Wysiłki na rzecz szczepień ochronnych od chwili swojego powstania były skupione na dzieciach. Dzięki upowszechnieniu szczepień w ostatnich kilkudziesięciu latach spektakularnie poprawiła się epidemiologia chorób zakaźnych, którym zapobiegają. Niegdyś powszechne choroby zakaźne wieku dziecięcego, takie jak błonica, tężec, świnka czy odra, obecnie występują sporadycznie w populacji polskich dzieci. Największym sukcesem szczepień było wykorzenienie ospy prawdziwej. W odróżnieniu od wielu innych interwencji medycznych szczepienia zwykle chronią nie tylko osobę szczepioną, ale też jej otoczenie. Tak zwana odporność stadna lub ściślej „ochrona stadna” lub „ochrona populacyjna” dotyczy chorób zakaźnych przenoszonych bezpośrednio z człowieka na człowieka i wynika z uodpornienia na tyle dużego odsetka populacji, że zmniejszenie prawdopodobieństwa kontaktu osoby wrażliwej na zakażenie z zakażonym dzieckiem wystarcza do istotnej redukcji zapadalności na nią. Mówiąc obrazowo, nie choruje się, ponieważ „nie ma od kogo się zakażyć”. Z wymienionego powodu szczepienia są najskuteczniejsze przy powszechnym stosowaniu, gdyż poza indywidualną ochroną dziecka wynikającą z czynnego uodpornienia przerywają transmisję zakażenia, co jest najlepszym sposobem wygaszania epidemii. Przerwanie transmisji jest szczególnie ważne, gdy z racji wieku (noworodki, małe niemowlęta) lub stanu zdrowia (np. dzieci z niedoborami odporności) dziecko zagrożone zachorowaniem nie może zostać zaszczepione.

Narastający problem dzieci hospitalizowanych stanowią zakażenia szpitalne. Niektórym z nich można zapobiegać przez szczepienia, czego przykładem są biegunki rotawirusowe, częsty problem oddziałów dziecięcych.

Od początku XX wieku opracowano szczepionki przeciwko ponad 20 chorobom zakaźnym, z tego 11 szczepionek chroniących przed zakażeniami wywołanymi przez 12 różnych chorobotwórczych drobnoustrojów znajduje się w aktualnym polskim programie szczepień ochronnych (PSO) na rok 2021 jako szczepienia obowiązkowe dla wszystkich dzieci.

W polskim programie szczepień ochronnych szczepienia podzielono na obowiązkowe, finansowane z budżetu Ministerstwa Zdrowia, oraz szczepienia zalecane, opłacane przez samych zainteresowanych lub ich rodziców. Jak powszechnie wiadomo, populacyjna skuteczność szczepień zależy od wysokiego odsetka zaszczepionych. Dobrym przykładem jest odra, bardzo zaraźliwa choroba zakaźna, która została skutecznie opanowana w Polsce i powracająca przy spadku odsetka zaszczepionych, jak to obserwowaliśmy w Niemczech czy w Wielkiej Brytanii. Pojawienie się ochrony populacyjnej („stadnej”) przez przerwanie transmisji obserwowano po wprowadzaniu powszechnych szczepień niemowląt przeciwko pneumokokom i rotawirusom w Stanach Zjednoczonych, przeciwko HPV w Australii, jak też szczepień przeciwko *Haemophilus influenzae* typu B i meningokoków serogrupy C w Wielkiej Brytanii. Wspomniany warunek ochrony populacyjnej, czyli wysoki odsetek zaszczepionych, jest w Polsce w ostatnich latach zagrożony. Liczba rodziców, którzy nie zgadzają się na szczepienia obowiązkowe zwiększa się, a odsetek wykonania szczepień obowiązkowych spada. Niepokojący trend nasilił się w trakcie obecnej pandemii COVID-19 w związku z pogorszeniem dostępu do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Dodatkowo wskaźniki zaszczepień szczepionkami zalecanymi, finansowanymi przez osoby zainteresowane są z założenia znacznie niższe niż szczepień obowiązkowych – zbyt małe, by zapewnić ochronę populacyjną. Przykładem są szczepienia przeciwko grypie, stosowane w Polsce przez niewielki odsetek populacji. W przypadku szczepień dobrowolnych, nazywanych w PSO 2021 zalecanymi, osoby zainteresowane lub ich rodzice ponoszą koszty szczepionek, szczepienia są w pełni dobrowolne, a ich dostępność jest ograniczona. Zaszczepienie pacjenta wymaga zatem znacznie większego wysiłku ze strony lekarza. Niektóre szczepienia zalecane są stosowane w grupach podwyższonego ryzyka lub w medycynie podróży (np. szczepienia przeciwko żółtej gorączce, wściekliznie czy durowi brzuszemu). Większość pozostałych szczepionek zalecanych, w tym szczepienia przeciwko ospie wietrznej, rotawirusom i meningokokom, jest przeznaczona do powszechnego stosowania, niestety nie korzystają z nich wszystkie dzieci.

W krajach rozwiniętych, w tym również w Polsce, występują przeszkody w powszechnym stosowaniu szczepień ochronnych. Jedną z ważniejszych jest brak świadomości zagrożeń związanych z chorobami zakaźnymi, np. grypą, który powoduje, że odsetek zaszczepionych w Polsce jest żenująco niski, nawet w grupach ryzyka. Lekarze pracujący w szpitalu na własne oczy obserwują dzieci chore na choroby zakaźne, którym można było skutecznie zapobiec przez szczepienia zalecane, takie jak ospa wietrzna, grypa, bakteryjne zakażenia inwazyjne wywoływane przez bakterie otoczkowe: pneumokoki i meningokoki oraz biegunki rotawirusowe. Choroby te u niektórych dzieci prowadzą do odległych trwałych następstw, a nawet zgonów. Co istotne, niektóre z chorych dzieci należały do dobrze znanych, jasno zdefiniowanych

grup ryzyka ciężkiego przebiegu choroby, np. dzieci z przewlekłymi chorobami płuc, które, mimo jasnych wskazań, nie zostały uodpornione za pomocą szczepionek zalecanych, np. przeciwko grypie czy pneumokokom. Niewykonanie szczepień zalecanych było w takich przypadkach zwykle następstwem z jednej strony braku przekonania lekarza i w konsekwencji zalecenia szczepienia, a z drugiej strony nieuzasadnionych obaw rodziców przed niepożądanymi odczynami poszczepiennymi przy jednoczesnym braku świadomości zagrożeń związanych z chorobami zakaźnymi, którym można skutecznie zapobiegać przez szczepienia. Zwraca uwagę, że zmieniają się źródła informacji na temat szczepień i coraz częściej Internet zastępuje pediatrę czy lekarza pierwszego kontaktu. W efekcie najważniejszą przeszkodą w upowszechnianiu szczepień zalecanych staje się błędna, subiektywna ocena ryzyka przez pacjentów lub ich opiekunów polegająca na przeszacowaniu zagrożeń związanych ze szczepieniami i jednoczesnym niedoszacowaniu zagrożeń towarzyszących chorobom zakaźnym. Jednocześnie większość środowiska lekarskiego pozostaje bierna w stosunku do szczepień zalecanych, czego dowodem jest niski odsetek szczepień zalecanych w grupach ryzyka, takich jak np. pacjenci po wycięciu śledziony, którzy powinni zostać zaszczepieni przeciwko bakteriom otoczkowym, czy przewlekle chore dzieci (np. z astmą czy wadami serca), które powinny być corocznie szczepione przeciwko grypie. Sytuację mogłoby poprawić uznanie odsetka szczepień zalecanych wśród pacjentów za miernik jakości opieki nad pacjentami, zwłaszcza należącymi do grup ryzyka. Szczególnie niekorzystne dla autorytetu środowiska lekarskiego jest wydawanie różniących się, czasami sprzecznych zaleceń dotyczących szczepień zalecanych. Najczęściej problem dotyczy lekarzy specjalistów, w tym alergologów i neurologów, którzy długoterminowo zwalniają ze szczepień ochronnych swoich pacjentów należących do grup zwiększonego ryzyka zachorowań na choroby zakaźne, takie jak grypa czy zakażenia pneumokokowe.

Współcześnie zaleca się skupianie wysiłków na rzecz szczepień właśnie na dzieciach należących do grup ryzyka, np. zakażonych HIV, co potwierdzają rekomendacje uznanych towarzystw naukowych. Lekarze specjaliści, odpowiadający za leczenie choroby przewlekłej, są darzeni przez pacjentów dużym autorytetem. W efekcie w sytuacji sprzecznych zaleceń dotyczących szczepień rodzice najczęściej uznają za „najlepsze i najbezpieczniejsze” dla ich dzieci wstrzymanie się od szczepień ochronnych z oczywistą szkodą dla profilaktyki chorób zakaźnych w grupach ryzyka. Rodziców takich bardzo trudno jest później przekonać do szczepień zalecanych.

Konieczne jest opracowanie modelu podejmowania decyzji dotyczących kwalifikacji do szczepień zalecanych, który umożliwiłby ujednolicenie i poprawę jakości zaleceń lekarskich dotyczących szczepień indywidualnego pacjenta. O ile decyzje dotyczące szczepień obowiązkowych są racjonalne, bo przecież podejmowane są

centralnie przez Głównego Inspektora Sanitarnego w uzgodnieniu z ekspertami, to w szczepieniach zalecanych decydujący głos mają osoby zainteresowane i ich opiekunowie. Powoduje to, że decyzje o szczepieniach zalecanych są często nieracjonalne ze względu na subiektywną ocenę i podejście emocjonalne. Cechy współczesnego społeczeństwa postmodernistycznego: łatwy dostęp do wiedzy za pośrednictwem Internetu, powszechne wyższe wykształcenie przy jednoczesnej słabej znajomości zagadnień szczepień i rachunku prawdopodobieństwa, brak zaufania do nauki, niechęć do ryzyka, popularność wszelkich teorii spiskowych, moda na „powrót do natury”, rozumiana jako niechęć do „ingerencji w organizm dziecka” oraz nasilająca się aktywność ruchów antyszczepionkowych sprawiają, że decyzje dotyczące szczepień zalecanych są coraz częściej błędne i w efekcie niekorzystne dla zdrowia dzieci.

Opisane cechy współczesnego społeczeństwa tworzą jednocześnie podatny grunt dla działań medialnych przeciwników szczepień. Ruchy antyszczepionkowe, które otwarcie odrzucają osiągnięcia nauki w dziedzinie szczepień ochronnych oraz bagatelizują zagrożenia ze strony chorób zakaźnych, znajdują na świecie i w Polsce coraz szerszą grupę sympatyków. W krajach rozwiniętych, również w Polsce, dobrze zorganizowany ruch antyszczepionkowy, który zyskał wyraźną przewagę w Internecie, już przekonuje część rodziców do nieszczepienia swoich dzieci. Twierdzenia działaczy antyszczepionkowych są podobne i sprowadzają się do tezy, że szczepienia ochronne wywołują więcej szkody niż pożytku, a częstość występowania i znaczenie chorób zakaźnych, których można uniknąć za pomocą szczepień są znikome. Ponadto ruchy antyszczepionkowe rozpowszechniają błędne poglądy, że przebycie chorób wieku dziecięcego, takich jak odra czy oспа wietrzna, „wzmacnia” układ odpornościowy albo „jest ważne dla jego rozwoju”, jak też, że szczepionki „nie działają”, a zapadalność na choroby zakaźne, którym współcześnie zapobiegamy za pomocą szczepień ochronnych, zmniejszała się długo przed ich wprowadzeniem. Szczepienia są też uznawane za prawdopodobną przyczynę wielu „nowych” lub coraz częściej rozpoznawanych stanów chorobowych, takich jak autyzm, zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD), chorób autoimmunizacyjnych czy alergii. W efekcie niepożądane odczyny poszczepienne i wspomniane schorzenia są coraz częściej postrzegane jako większe zagrożenie zdrowotne niż choroby zakaźne, przed którymi chronią szczepienia. Te błędne wnioski wpływają po części z rzeczywistego spadku zapadalności związanego ze szczepieniami przeciwko błonicy, krztuścowi, tężcowi i odrze powszechnie stosowanymi od lat 60. ubiegłego wieku. Zdeklarowani przeciwnicy szczepień są tak bardzo przekonani o swojej racji, że zmiana ich poglądów pod wpływem racjonalnej argumentacji jest mało prawdopodobna. Jednak rozpowszechnianie błędnych opinii wpływa negatywnie na rodziców, którzy wahają się z podjęciem decyzji o szczepieniu dziecka z powodu zrozumiałych wątpliwości w sytuacji docierających do nich sprzecznych informacji.

Wzbudzone obawy rodziców istotnie zmniejszają odsetek zaszczepionych dzieci. Problem niedoceniań znaczenia szczepień ochronnych narasta. Nawet niektórzy naukowcy podzielają obecnie pogląd, że powszechne szczepienia są nieuzasadnione, bo do ochrony względnie niewielkiej liczby osób jest konieczne szczepienie całej populacji.

Warunkiem skutecznego przeciwdziałania ruchom antyszczepionkowym jest poznanie mechanizmów sprzyjających ich rozwojowi. Samo zjawisko oporu przed szczepieniami nie jest nowe. Praktyka kontrolowanego indukowania odporności, czym w istocie są szczepienia ochronne, spotykała się ze sprzeciwem od początku ich stosowania. Już w wiekach XVIII i XIX obserwowano opór przed szczepieniami przeciwko ospie prawdziwej. Wprowadzoną przez Edwarda Jennera w 1798 roku pierwszą metodę szczepienia przeciwko ospie prawdziwej wykorzystującą wirus krowianki wyśmiewał w swoich karykaturach znany brytyjski rysownik tamtych czasów James Gillray. Akceptacja szczepień była tak niska, że między 1840 a 1853 rokiem w Wielkiej Brytanii przyjęto prawo nakazujące przymusowe uodparnianie małych dzieci przeciwko ospie prawdziwej, które egzekwowano za pomocą kar grzywny, a nawet więzienia. W rezultacie w Wielkiej Brytanii powstała organizacja obywatelska sprzeciwiająca się szczepieniom. Zdarzały się masowe wystąpienia ludności, jak np. manifestacja około 100 000 ludzi w 1885 roku w Leicester w Wielkiej Brytanii, gdy spalono kukłę Edwarda Jennera. Już pod koniec XIX wieku rozpowszechniano druki i ulotki z negatywnymi informacjami na temat szczepień. Ruchy przeciwnie szczepieniom pojawiły się także w innych krajach Europy, jak też w Stanach Zjednoczonych. Obecnie obserwowana kolejna fala antyszczepionkowa jest stymulowana głównie przez zmiany w mediach oraz przez rozwój Internetu. Popularne media (telewizja, radio) zmieniły charakter z informacyjnego na sensacyjny. Pojawiło się powszechne zjawisko chęci i potrzeby „zaistnienia w mediach”. W efekcie lekarze i naukowcy niezajmujący się na co dzień szczepieniami chętnie wypowiadają się krytycznie na ich temat. Przykładem jest sprawa brytyjskiego lekarza Andrew Wakefielda, który nagłośnił w mediach domniemany związek szczepionki przeciwko odrze, śwince i różyczce (MMR) z autyzmem i natychmiast został przez nie wykreowany na autorytet w dziedzinie szczepień. W Polsce przeciwników szczepień wspierają swoim autorytetem naukowym np. neurobiolog prof. dr hab. Maria Majewska oraz chirurg dr Jerzy Jaśkowski. Autorytet profesorów i lekarzy sprawia, że twierdzenia ruchów antyszczepionkowych stają się wiarygodne dla wielu ludzi, w tym innych lekarzy. Wspomniani naukowcy silnie rozbudzają obawy społeczne. Do rozwoju ruchów antyszczepionkowych przyczyniają się także celebryci wypowiadający się krytycznie o szczepieniach oraz organizacje rodziców dzieci, u których wystąpiły niepożądane odczyny poszczepienne (np. „STOP NOP” – www.stopnop.pl), bądź obwiniający szczepienia o problemy zdrowotne swoich dzieci (np. autyzm).

Wroga postawa celebrytów wobec szczepień także nie jest niczym nowym. Jeszcze w latach 20. XX wieku np. George Bernard Shaw pisał: „więcej dzieci umiera z powodu szczepień niż chorób, przed którymi mają one chronić” (1929). W krajach zachodnich znaną celebrytką wspierającą ruchy antyszczepionkowe jest np. Jenny McCarthy – była modelka *Playboya* i prezenterka MTV, matka autystycznego dziecka, w Polsce „ekomama”, wokalistka Reni Jusis (Renata Jusis) oraz podróżnik i dziennikarz Wojciech Cejrowski. Popularyzacja Internetu sprawia z kolei, że bariera na wejściu jest niska, każdy może publikować to, co uważa, w tym niesprawdzone, nierecenzowane treści, które następnie powielane przez tysiące stron docierają do nieprzygotowanego merytorycznie społeczeństwa. Wydaje się, że zjawisko ruchów antyszczepionkowych napłynęło do nas z rozwiniętych krajów zachodnich, gdzie przeciwnicy szczepień bardzo aktywnie działają od wielu lat. Mity tam propagowane są następnie popularyzowane w Polsce, głównie za pomocą Internetu. Przykładowo pod koniec 2007 roku wydano w Stanach Zjednoczonych książkę Roberta Searsa promującą „alternatywny” program szczepień, polegający na opóźnieniu terminów szczepień, stosowaniu szczepionek monowalentnych zamiast skojarzonych oraz zwiększeniu odstępów między poszczególnymi szczepieniami. Umacnia to rodziców, którzy zapoznali się ze wspomnianą publikacją, w błędnym przekonaniu, że szczepienia są swego rodzaju złem koniecznym, które należy odwlekać tak długo, jak to możliwe. Wkrótce poglądy te spopularyzowano dzięki Internetowi w Polsce. Warto zaznaczyć, że jedną z najważniejszych tez wspomnianej książki było stwierdzenie, iż wyedukowani rodzice wiedzą więcej na temat szczepień ochronnych niż lekarze, których wykształcenie „skupia się na chorobach”. Zatem to rodzice powinni podejmować decyzje w sprawach szczepień. Ten pogląd dobrze wpisuje się we wspomniane wyżej cechy społeczeństwa postmodernistycznego. Poza Internetem wiele doniesień o szkodliwym wpływie szczepień, które oparte są na słabych podstawach naukowych, można obecnie znaleźć nie tylko w polskich czasopismach popularnonaukowych, ale też medycznych. Dodatkowo mechanizmy personalizujące najpopularniejszych wyszukiwarek, np. Google, powodują, że odbiorca raz poszukujący informacji, np. na temat niepożądanych działań szczepionek czy braku zagrożeń ze strony chorób zakaźnych, którym zapobiegamy przez szczepienia, będzie przy kolejnych poszukiwaniach trafiał na coraz większą ich liczbę, bo wyszukiwarka zapamiętuje zainteresowania odbiorcy i stara się je zaspokoić. W efekcie nieprzygotowany odbiorca odniesie mylne wrażenie pojawiania się coraz większej liczby informacji na temat szkodliwego działania szczepionek i braku zagrożeń ze strony chorób zakaźnych i umacnia się w swoich antyszczepionkowych przekonaniach. Opisane zjawisko wzrostu wiarygodności wielokrotnie powtarzanych informacji zostało potwierdzone naukowo i jest nazwane w psychologii „efektem czystej ekspozycji” bądź „efektem samej ekspozycji” (ang. *mere exposure effect*). Kolejnym elementem, który ma

znaczenie w mechanizmach powstawania ruchów antyszczepionkowych, jest niska jakość myślenia i powszechnie popełniane błędy logiczne, co także przyczynia się do wzrostu niechęci do nauki, propagowania „powrotu do natury” oraz niezrozumienia idei szczepień. Coraz silniejsze wpływy ruchów antyszczepionkowych, które negują korzyści płynące z czynnego uodpornienia, przy biernej postawie środowiska akademickiego i medycznego, mogą przełożyć się na znaczny spadek odsetka zaszczepionych w Polsce i stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowotnego Polaków.

Wydaje się, że warunkiem zahamowania tego niebezpiecznego dla zdrowia publicznego zjawiska jest dotarcie ze skutecznym przekazem do społeczeństwa polskiego, szczególnie że w aktualnym prawodawstwie występuje wyraźna tendencja do łagodzenia nakazów i jest możliwe, że w bliskiej przyszłości wykonywanie obecnych szczepień obowiązkowych stanie się całkowicie dobrowolne. Szczególnie w czasach kryzysu ekonomicznego, gdy decydenci stawiają czoła cięciom budżetowym i deficytowi finansów publicznych, decyzje dotyczące polityki szczepień powinny być przemyślane i oparte na analizach epidemiologicznych i ekonomicznych. Obserwując narastające zjawisko ruchów antyszczepionkowych, przy jednoczesnym zaburzeniu ciągłości opieki pediatrycznej związanej ze zmianami struktury ochrony zdrowia i zwiększonej migracji ludności w wieku prokreacyjnym po wejściu Polski do Unii Europejskiej, jak też w sytuacji obecnej pandemii, należy przyjąć, że problem będzie się nasilał. W krótkim czasie może doprowadzić do znacznego spadku odsetka zaszczepionych dzieci. Zgodnie z danymi Państwowego Zakładu Higieny, liczba rodziców niezgadzających się na szczepienia obowiązkowe znacznie się zwiększyła. W 2009 roku było to jedynie około 3 tysięcy, podczas gdy w kolejnych latach liczba uchylających się stale wzrastała. W 2010 roku zgłoszono 3437 uchylających się, w 2011 roku – 4689, w 2012 roku – 5340, w 2013 roku – 7248, w 2014 roku – 12 681, w 2015 roku – 16 689, w 2016 roku – 23 147, w 2017 roku – 30 090, w 2018 roku 40 342, a w 2019 roku aż 48 609 uchylających się od szczepień. Oznacza to, że tylko w ciągu ostatnich 5 lat liczba uchylających się od szczepień obowiązkowych zwiększyła się 3-krotnie: z 16,6 tys. w 2015 roku do 48,6 tys. w 2019 roku. Niepokojące jest, że argumenty ruchów antyszczepionkowych docierają szczególnie łatwo do osób z wyższym wykształceniem. Osoby takie paradoksalnie cechują się mniejszym zaufaniem do nauki i lekarzy. Przyczyną podatności na słabe naukowo i zwykle zabarwione emocjonalnie argumenty ruchów antyszczepionkowych są poza brakiem przygotowania merytorycznego, wspomniane, nagminnie popełniane błędy myślenia. Do najważniejszych należą: brak odróżniania następstwa czasowego od związku przyczynowego, błąd konfirmacji, czyli poszukiwanie przede wszystkim takich faktów i opinii, które potwierdzają wyznawane poglądy oraz rozumowanie umotywowane, które sprowadza się do bezkrytycznego przyjmowania informacji pasujących do wyznawanych poglądów. Znaczenie odgrywa także brak rozróżnienia

jakości dowodów naukowych. W następstwie osobista opinia celebryty bez przygotowania medycznego jest dla przeciętnego odbiorcy ważniejsza niż dane epidemiologiczne czy wnioski z dużego, prawidłowo zaprojektowanego i przeprowadzonego badania naukowego. Powszechnie uważa się, że przeciwwagą dla propagandy antyszczepionkowej jest edukacja. Problem w tym, że znaczenie odgrywa nie tylko jej jakość i powszechność, ale też termin – przygotowanie szerokiego kręgu społeczeństwa, przede wszystkim uczniów szkół średnich i studentów, na argumentację antyszczepionkową powinno nastąpić zanim się z nią zetknie. Prawdopodobnie już sama znajomość błędów myślenia oraz podstaw statystyki sprawi, że społeczeństwo stanie się bardziej odporne na działania ruchów antyszczepionkowych. Zwiększoną aktywność środowisk antyszczepionkowych należy także zrównoważyć przez zgromadzenie rzetelnych danych, dokumentujących zagrożenia związane z chorobami zakaźnymi, których można uniknąć przez szczepienia, a przede wszystkim wywoływanych przez nie hospitalizacji i powikłań. Chodzi o stworzenie przeciwwagi dla najważniejszych twierdzeń ruchu antyszczepionkowego dotyczących epidemiologii chorób zakaźnych: „problem chorób zakaźnych, którym można zapobiegać przez szczepienia jest marginalny”, „choroby zakaźne same zanikają”; ich następstw: „przechorowanie choroby zakaźnej jest ważne dla prawidłowego rozwoju”, czy bilansu korzyści ze szczepień: „niepożądane odczyny poszczepienne są groźniejsze od możliwych następstw choroby zakaźnej”. Istotne jest ustalenie rzeczywistej liczby zachorowań, zapadalności, rodzaju i liczby oraz odsetków powikłań. Przywrócenie właściwej percepcji ryzyka wymaga upowszechniania znajomości wspomnianych danych liczbowych, jak też licznych przykładów z życia, „świadczeń” dzieci chorych z powodu zakażenia, którego można było uniknąć dzięki szczepieniom ochronnym, równoważącego emocjonalny przekaz ruchów antyszczepionkowych epatujący zdjęciami „ofiary szczepień”. Szerokie uświadomienie zagrożeń związanych z chorobami zakaźnymi i ich powikłaniami oraz możliwości bezpiecznego im zapobiegania za pomocą szczepień ochronnych powinny pozytywnie wpłynąć na podejmowane decyzje dotyczące szczepień zalecanych.

W czasie pandemii, gdy problem COVID-19 zdominował problematykę chorób zakaźnych, tym bardziej konieczne jest zwrócenie uwagi społeczeństwa i decydentów na zagrożenie dzieci powrotem chorób zakaźnych, którym można skutecznie zapobiegać za pomocą szczepień. Dobrym przykładem jest odra, bardzo zaraźliwa choroba, która choć została opanowana w Polsce, powraca przy spadku odsetka zaszczepionych. Również krztusiec po złuzowaniu działań przeciwepidemicznych może wywołać epidemię wyrównawczą o znacznie cięższym przebiegu.

W ostatnich dziesięcioleciach nastąpił znaczny rozwój wakcynologii, bowiem szczepienia są jednym z najskuteczniejszych środków profilaktycznych, dzięki którym możliwe stało się zapobieganie nowym, coraz liczniejszym chorobom

zakaźnym. Pomimo tego niewątpliwego sukcesu medycyny, choroby zakaźne nadal stanowią istotne zagrożenie zdrowotne i w skali świata, zgodnie z danymi WHO, są główną przyczyną zgonów dzieci do piątego roku życia. Jednocześnie obecnie dostępne, skuteczne i bezpieczne szczepienia ochronne są wykorzystywane w Polsce w niedostateczny sposób. Przyczynia się do tego niewątpliwie wspomniany wzrost aktywności ruchów i środowisk antyszczepionkowych, ale niedostateczne zaangażowanie lekarzy i powszechny brak znajomości podstaw wakcynologii są również istotne. Obecna sytuacja jest bardzo niepokojąca i wymaga wspierania działań na rzecz szczepień ochronnych, które byłyby przekonujące dla decydentów, zróżnicowanego w poglądach na szczepienia środowiska lekarskiego oraz ogółu społeczeństwa. Aktualnie stosowane szczepienia ochronne są skuteczne i bezpieczne. Szczepienia są też generalnie uważane za efektywne kosztowo i skuteczne narzędzie poprawy zdrowia publicznego i powszechnie stosowane we wszystkich krajach świata. Bezspornie należą do najważniejszych osiągnięć zdrowia publicznego. W przeciwieństwie do tez propagowanych przez ruchy antyszczepionkowe, społeczeństwo odnosi wyraźne korzyści z ich powszechnego stosowania. Dowodem pośrednim jest np. istotny wzrost liczby ludności i średniej długości życia obserwowany w ostatnich kilkudziesięciu latach na całym świecie. Dzięki powszechnym szczepieniom, poprawie warunków sanitarnych, w tym dostępowi do czystej wody, lepszemu odżywianiu, zwiększeniu bezpieczeństwa ruchu drogowego, poprawie higieny pracy oraz zapobieganiu chorobom sercowo-naczyniowym znacząco wzrosła średnia długość życia ludzi w Polsce i innych krajach rozwiniętych, jak też w zdecydowanej większości pozostałych krajów świata. Pod wpływem szczepień ochronnych poprawiła się sytuacja epidemiologiczna. Jeszcze w drugiej połowie XIX wieku na ziemiach polskich występowały powszechnie choroby zakaźne, takie jak odra, ospa prawdziwa, błonica, tężec czy krztusiec, odpowiadające za znaczną chorobowość i umieralność wśród dzieci. Przykładowo we Lwowie w 1873 roku ospa prawdziwa stanowiła przyczynę 13% ogółu zgonów. Występowały cyklicznie epidemie czerwonki, duru plamistego, malarii i cholery. Niedożywienie i zły stan sanitarny sprzyjały rozprzestrzenianiu się gruźlicy, zwłaszcza w miastach. Dopiero stopniowa poprawa warunków sanitarnych oraz upowszechnienie odkrytych w latach 20. XX wieku szczepień przeciwko gruźlicy (BCG, 1921 rok), błonicy (1923 rok), krztuścowi (1926 rok) i tężcowi (1927 rok) spowodowały istotną poprawę sytuacji zdrowotnej w latach międzywojennych.

O ile dostęp do czystej wody i poprawa warunków sanitarnych przyczyniły się znacząco do zmniejszenia zapadalności na choroby przenoszone drogą pokarmową, o tyle postulowany przez ruchy antyszczepionkowe wpływ na choroby przenoszone innymi drogami (np. drogą powietrzną i kropelkową) był i jest niewielki. To szczepienia ochronne spektakularnie zmieniły epidemiologię wielu chorób

zakaźnych, w tym umożliwiały eradykację ospy prawdziwej. Brak istotnych różnic pod względem zapadalności na zakażenia rotawirusowe między krajami rozwiniętymi o dobrych warunkach sanitarnych a krajami rozwijającymi się, gdzie panują znacznie niższe standardy higieniczne (na całym świecie chorują prawie wszystkie dzieci do piątego roku życia) wskazuje, że sama poprawa warunków sanitarnych ma ograniczony wpływ na epidemiologię zakażeń rotawirusowych, dlatego dużą zmianą dla dobrostanu dzieci będą wprowadzone w bieżącym roku powszechne szczepienia przeciwko rotawirusom. Potwierdzają to obserwacje lekarzy zaangażowanych w nadzór nad zakażeniami szpitalnymi, które wskazują, że do wewnątrzoddziałowych zakażeń rotawirusowych dochodzi regularnie, mimo zachowania wysokich standardów higienicznych, zatem sama poprawa warunków higieniczno-sanitarnych jest interwencją mało skuteczną. Zakażenia szpitalne towarzyszyły prawie każdej hospitalizacji niemowlęcia z ostrą biegunką rotawirusową i były w epoce przed koronawirusem najważniejszymi zakażeniami szpitalnymi oddziałów pediatrycznych. Dobre współczesne warunki sanitarne przy braku szczepień ochronnych okazały się niewystarczające do opanowania nawet łagodnej pandemii grypy A(H1N1) pdm09 w sezonie 2009/2010. Podobny niezadowalający efekt działań przeciwepidemicznych obserwujemy w trakcie obecnej pandemii COVID-19.

Pozytywny wpływ szczepień ochronnych na występowanie chorób zakaźnych obserwujemy jako lekarze w swojej pracy zawodowej. Powszechne szczepienia istotnie wpłynęły na zmianę struktury chorób będących przyczyną hospitalizacji na oddziałach dziecięcych. Kilka lat po wprowadzaniu obowiązkowych szczepień przeciwko śwince (nagminne zapalenie ślinianek) za pomocą atenuowanej trójskładnikowej szczepionki MMR w 1994 roku, został rozwiązany problem powikłań tej choroby zakaźnej w postaci zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych. Po wprowadzeniu powszechnych szczepień przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, stopniowo zmniejszyła się liczba dzieci hospitalizowanych z powodu ostrych, a następnie przewlekłych zapaleń wątroby typu B. Podobny wpływ szczepień wykazano w Stanach Zjednoczonych, ale też i w skali globalnej. Znaczenie szczepień ochronnych podkreśla porównanie ich wpływu na epidemiologię groźnych zakażeń inwazyjnych w porównaniu z postępem w dziedzinie terapii przeciwbakteryjnej. Wprowadzenie do leczenia skutecznych cefalosporyn III generacji, karbapenemów i wankomycyny zdecydowanie poprawiło rokowanie u chorych dzieci, lecz nie wpłynęło zauważalnie na liczbę hospitalizowanych w Polsce pacjentów z ropnymi zapaleniami opon mózgowo-rdzeniowych, natomiast po wprowadzeniu powszechnych szczepień przeciwko *Haemophilus influenzae* typu b, liczba chorych dzieci znacznie się zmniejszyła. Szczepienia ochronne wywierają szczególnie istotny wpływ na zdrowie populacji światowej mniej więcej od okresu II wojny światowej. Do najważniejszych sukcesów szczepień dzieci w skali global-

nej należą: wyeliminowanie do 1979 roku ospy prawdziwej, znaczące ograniczenie liczby trwałych porażeń wywołanych przez nagminne porażenie dziecięce (z około 300 tysięcy rocznie w latach 80. XX wieku do około 2 tysięcy w 2002 roku i około 100 przypadków w 2019 roku) i zmniejszenie liczby zgonów spowodowanych przez odrę (z 2,6 miliona w 1980 roku do około 200 tysięcy w 2019 roku). Do poprawy zdrowia i długości życia najbardziej przyczynił się wprowadzony przez WHO w 1974 roku Expanded Program on Immunizations (EPI). Celem programu było ustanowienie światowych standardów szczepień ochronnych, które pomogłyby ujednolicić narodowe kalendarze szczepień w poszczególnych krajach oraz poprawa odsetka dzieci zaszczepionych przeciwko najważniejszym chorobom zakaźnym. Pierwotnie EPI obejmował szczepienia przeciwko sześciu chorobom zakaźnym za pomocą czterech szczepionek: potrójnej szczepionki przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi (DTP), szczepionki przeciwko odrze, polio oraz BCG. Niektóre kraje włączyły do swoich narodowych programów szczepień także uodpornienie przeciwko *Hemophilus influenzae* typu b, żółtej gorączce, wirusowemu zapaleniu wątroby typu B i innym chorobom.

Mimo postępu, choroby zakaźne, którym można zapobiegać przez szczepienia, nadal występują na świecie, gdyż odsetki zaszczepionych dzieci są niezadowalające w niektórych regionach świata. Szczególne problemy występują w subsaharyjskiej Afryce, gdzie odra pozostaje przyczyną licznych zgonów niemowląt (660 tys. w 2002 roku, około 100 tys. w 2019 roku). Przesady i stereotypy myślowe powodowały, że na przykład w Nigerii szczepienia były oskarżane o wywoływanie niepłodności, co przełożyło się na znaczny spadek odsetka zaszczepionych między 1990 a 2000 rokiem. Z powodu chorób zakaźnych, których można uniknąć dzięki szczepieniom, umarło na całym świecie około 2,5 miliona dzieci w 2002 roku (*Center for Global Development*, 2005, szacunki WHO). Przykładem niedoceniań chorobybotwórczości chorób zakaźnych jest grypa. Problem niewłaściwego społecznego odbioru zagrożeń związanych z gripą polega z jednej strony na powszechnym bagatelizowaniu chorobybotwórczości grypy sezonowej, co wynika z popularnego nazywania „grypą” wszystkich zakażeń dróg oddechowych przebiegających z gorączką i nieodróżniania grypy od banalnych wirusowych zakażeń górnych dróg oddechowych, np. przeziębień. Z drugiej strony, zachorowania wywoływane przez nowe wirusy grypy (np. „ptasia grypa”, „świńska grypa” – grypa pandemiczna) wywołują silne reakcje emocjonalne podsycane przez media. W istocie grypę trudno jest rozpoznać tylko na podstawie cech klinicznych, ze względu na niecharakterystyczny przebieg kliniczny i różnorodność objawów – od niewysokiej gorączki, z towarzyszącym uczuciem zmęczenia, poprzez ostre zapalenie dróg oddechowych przebiegające z wysoką gorączką, aż po zespół ostrej niewydolności oddechowej. Jej różnicowanie z innymi chorobami układu oddechowego sprawia trudności. Opinię publiczną zbul-

wersowały dopiero zgony młodych osób, które wywołał w 2010 roku w województwie mazowieckim wirus A(H1N1)pdm09. Dowodem istnienia chorób zakaźnych są dane epidemiologiczne potwierdzające ich występowanie. Niestety, wysoki koszt diagnostyki i związane z tym małe upowszechnienie laboratoryjnego potwierdzania grypy spowodowały, że w Polsce rejestruje się głównie podejrzenia zachorowań na grypę (tzn. *influenza-like illness*). Przykładowo w 2008 roku zarejestrowano ogółem 227 346 zachorowań na grypę (jedynie 70 przypadków potwierdzono laboratoryjnie). W 2011 roku zgłoszono 1 156 357 przypadków grypy i podejrzeń zachorowań (laboratoryjnie potwierdzono 2129 zachorowań). Wskaźniki śmiertelności są wielokrotnie zaniżone. Na grypę oficjalnie zmarło 15 osób w 2008 roku oraz 140 chorych w 2011 roku. W 2009 roku, gdy wybuchła nowa pandemia grypy, zgłoszono 1 081 974 zachorowań i 113 zgonów na grypę, jednak jedynie 2945 przypadków potwierdzono laboratoryjnie. Choć inaktywowana trójwartościowa szczepionka grypowa jest dostępna od 1992 roku (*Vaxigrip*), w 2012 roku zaszczepiło się w Polsce tylko 4,5% populacji.

Obecna pandemia COVID-19 jasno pokazała, że wiarygodne wnioski dotyczące chorobotwórczości zakażeń dróg oddechowych, w tym grypy, można wysnuć na podstawie analizy przypadków potwierdzonych. Zachorowania wśród dzieci w Polsce potwierdzone metodą PCR monitorowano np. w Warszawie, gdzie z powodu grypy pandemicznej hospitalizowano 100 dzieci. Większość z nich (85%) zachorowała między 15 listopada a 30 grudnia 2009 roku, w czasie szczytu zachorowań na grypę A(H1N1)pdm09 w Polsce. Około połowa (48%) z hospitalizowanych dzieci miała przewlekłe problemy zdrowotne. Zbadanie chorobotwórczości nowego, pandemicznego wirusa było istotne z punktu widzenia zdrowia publicznego. W kolejnych latach może pojawić się nowa mutacja wirusa grypy cechująca się znacznie większą chorobotwórczością i śmiertelnością. Szczepienia przeciwko grypie są wśród polskich dzieci stosowane zbyt rzadko, co potwierdzają badania. Dowodem istotnego zagrożenia, które niosą choroby zakaźne są powodowane przez nie hospitalizacje oraz powikłania. W Polsce często zgłaszaną chorobą zakaźną jest oспа wietrzna. W 2005 roku zarejestrowano 147 995 przypadków choroby, w 2008 roku odpowiednio 129 662, a w 2011 roku 172 855 przypadków. W 2005 roku oспа wietrzna była przyczyną 986 hospitalizacji, w 2008 roku odpowiadała za 800, a w 2011 roku za 1016 przyjęć do szpitala, chociaż skuteczna i bezpieczna szczepionka (*Varilrix*) została dopuszczona do obrotu w 1999 roku i, mimo dostępności w Polsce od 2005 roku, pozostaje wciąż zbyt rzadko stosowana. Co roku obserwujemy liczne przypadki ospy wietrznej o ciężkim przebiegu, wymagające hospitalizacji, w tym przebiegające z powikłaniami takimi jak nadkażenia bakteryjne w zakresie od ropnych zakażeń tkanek miękkich, przez ropnie i ropowice, po posocznice z towarzyszącym wstrząsem septycznym, zajęciem ośrodkowego układu nerwowego przebiegającym

z ataksją mózdkową, rzadziej zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych czy zapaleniem mózgu.

Kolejnym istotnym problemem zdrowia publicznego w Polsce, który już niedługo zostanie rozwiązany za pomocą szczepień ochronnych, są biegunki rotawirusowe, w tym rotawirusowe zakażenia szpitalne. Do lat 70.–80. ubiegłego wieku za najważniejsze czynniki etiologiczne biegunek dziecięcych uważano bakterie, przy czym ze względu na ograniczone możliwości diagnostyczne etiologię biegunki udawało się określić jedynie w około 30% przypadków. Po upowszechnieniu diagnostyki okazało się, że zakażenia rotawirusowe odpowiadają za około 30% ostrych biegunek u dzieci do piątego roku życia zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się i są najważniejszym czynnikiem etiologicznym ostrych biegunek niemowlęcych i dziecięcych. Skalę problemu obrazują dane epidemiologiczne. O ile w 2005 roku zgłoszono w Polsce 9996 jelitowych zakażeń rotawirusowych, to w 2008 roku zgłoszono już 23 662 zakażenia rotawirusowe, a w 2011 roku 30 769 przypadków. Co istotne, prawie wszystkie zgłoszenia dotyczyły dzieci hospitalizowanych – odpowiednio 9782 (97,9%) w 2005 roku, 22 747 (96,1%) w 2008 roku oraz 29 616 (96,3%) w 2011 roku. Nawet jeżeli przypisać obserwowany wzrost liczby zgłoszeń upowszechnieniu diagnostyki oraz poprawie monitorowania, skala problemu była bardzo duża – dziesiątki tysięcy hospitalizacji małych dzieci wiąże się z ogromnymi kosztami ekonomicznymi i społecznymi oraz zużywa zasoby ochrony zdrowia. Pierwszą szczepionkę przeciwko rotawirusowym zakażeniom (*Rotashield*) wprowadzono do lecznictwa w USA w 1998 roku. Jednak szczepionkę wkrótce wycofano po serii niepożądanych odczynów poszczepiennych w postaci wgłobień. Bezpieczne szczepionki rotawirusowe nowej generacji uzyskały pozwolenie na dopuszczenie do obrotu w Polsce w 2006 roku (*Rotateq*, *Rotarix*). Pomimo dostępności wspomnianych szczepionek w Polsce, ze względu na ich zbyt rzadkie stosowanie, problem biegunek rotawirusowych pozostawał nierozwiązany. Szczepienia przeciwko rotawirusom miały w Polsce od 2007 roku status zalecanych, czyli musiały być finansowane przez rodziców, co stanowiło sporą barierę w ich upowszechnieniu. Od 1 stycznia 2021 roku szczepienia stały się obowiązkowe dla wszystkich niemowląt. Spodziewamy się, że powszechne szczepienia wkrótce radykalnie poprawią sytuację epidemiczną w tym zakresie.

Ponieważ rotawirusowe zakażenia szpitalne pozostają w ścisłym związku z zakażeniami nabytymi w środowisku, ograniczenie liczby zakażeń pozaszpitalnych wpłynie na zmniejszenie liczby zakażeń wewnątrzzoddziałowych. Jedną z przyczyn niedoszacowania znaczenia chorób zakaźnych są problemy z potwierdzeniem etiologii zakażeń. W efekcie oficjalne dane epidemiologiczne opracowywane na podstawie zgłoszeń są znacznie zaniżone. Jeszcze w 2011 roku zgłoszono aż 1045 przypadków ropnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych o nieznanej etiolo-

gii, podczas gdy wiadomo, że takie bakterie jak meningokoki i pneumokoki są najważniejszymi czynnikami etiologicznymi tej choroby. Gdy na początku 2007 roku wystąpiło w Brzegu Opolskim, nagłośnione przez media, ognisko zachorowań wywołanych przez meningokoki serogrupy C, wydawało się, że zwrócenie uwagi na problem zakażeń inwazyjnych poprawi ich rozpoznawanie. Mimo to w 2008 roku zgłoszono w Polsce jedynie 373 przypadki inwazyjnej choroby meningokokowej (w tym 220 przypadków zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych) oraz 273 przypadki inwazyjnej choroby pneumokokowej (w tym 151 przypadków zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych). W tym samym czasie zanotowano ogółem 1064 przypadki ropnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych oraz 3212 zgłoszeń posocznicy. Zwraca uwagę fakt, że dzięki powszechnym szczepieniom wprowadzonym do programu szczepień ochronnych w 2007 roku zanotowano znacznie mniej zachorowań wywołanych przez *H. influenzae* typu b. W całej Polsce w 2008 roku zgłoszono jedynie 31 przypadków choroby inwazyjnej, w tym 23 przypadki zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych.

O ile postęp w dziedzinie antybiotykoterapii nie wpłynął zauważalnie na liczbę chorych dzieci z ropnymi zapaleniami opon mózgowo-rdzeniowych hospitalizowanych w Polsce, to po wprowadzeniu powszechnych szczepień przeciwko *Haemophilus influenzae* typu b liczba chorych znacznie się zmniejszyła. Zarówno w 2008, jak i 2011 roku zgłoszono po 31 przypadków choroby inwazyjnej wywołanej przez *H. influenzae* typu b. Z jednej strony dowodzi to skuteczności powszechnych szczepień ochronnych przeciwko *H. influenzae* typu b, z drugiej świadczy o wcześniejszym niedocenianiu znaczenia chorobotwórczego wspomnianego drobnoustroju. Podobne niedoszacowanie chorobowości dotyczy zakażeń meningokokowych i pneumokokowych. Korzyści ze szczepień nie ograniczają się do zmniejszenia śmiertelności i chorobowości. W badaniach na Filipinach dowiedziono, że dzieci uodpornione dzięki szczepionkom w niemowlęctwie przeciwko chorobom zakaźnym wchodzącym w skład EPI w porównaniu z grupą kontrolną osiągają znacząco lepsze wyniki w testach na inteligencję oraz uzyskują znacznie lepsze wyniki w szkole w wieku 10 lat. Rzecz jasna powyższa obserwacja jest potencjalnie obarczona stronniczością związaną z różnicami w warunkach socjalnych czy dostępie do opieki zdrowotnej, jak też dyskwalifikacją bądź odroczeniem szczepień dzieci z przewlekłymi problemami zdrowotnymi. Pomimo tych niedoskonałości metodologicznych można przyjąć, że uodpornienie dzieci jest dobrą inwestycją w kapitał ludzki.

Odległe korzyści ze szczepień ochronnych polegają na tym, że zdrowsze dzieci osiągają lepsze wyniki w szkole, a zdrowsi dorośli są bardziej wydajni w pracy, korzystają z mniejszej liczby dni zwolnień chorobowych i więcej zarabiają. Mogą zatem stworzyć lepsze warunki do rozwoju swoich dzieci, co z kolei przełoży się na

poprawę ich osiągnięć życiowych. W efekcie całe społeczeństwo jest zdrowsze i bogatsze, co wynika bezpośrednio zarówno z wyższej wydajności pracy, jak też z jej pozytywnych konsekwencji, np. w postaci zwiększonych inwestycji zagranicznych przyciągniętych przez zdrowe i wykształcone społeczeństwo. Wspomniane przeze mnie dane są fragmentaryczne i były analizowane retrospektywnie ze wszystkimi niedoskonałościami związanymi z tym podejściem metodologicznym.

Mam nadzieję, że niniejszy rozdział przyczyni się do uświadomienia zagrożeń związanych z chorobami zakaźnymi i korzyściami ze szczepień ochronnych dzieci. Zależy mi przede wszystkim na zwróceniu uwagi na problem chorób zakaźnych, którym już obecnie można skutecznie zapobiec za pomocą dostępnych szczepień ochronnych. Podsumowując, chcę podkreślić, że decyzje dotyczące szczepień powinny być oparte na porównaniu obiektywnego ryzyka zagrożeń związanych z chorobą zakaźną i niepożądanymi odczynami poszczepiennymi. Edukacja pacjentów w zakresie szczepień oraz wydanie im jasnych rekomendacji dotyczących szczepień zalecanych w ich indywidualnej sytuacji zdrowotnej pozostaje najważniejszym elementem skutecznego zapobiegania zakażeniom w grupach ryzyka.

Literatura

- Bedford H., Elliman D. (2000). Concerns about immunization. *BMJ* 320: 240–243.
- Bedford H., Elliman D. (2013). Today's anti-vaccinationists – How do they act and how should we respond? *Medycyna Praktyczna Pediatria* 5: 9–14, dostępne: <http://www.mp.pl/szczepienia/specjalne/show.html?id=89753> (cyt. 1.03.2021).
- Bishop R. (1996). Natural history of human rotavirus infection. *Arch Virol Suppl.* 12: 119–128.
- Bloom D., Canning D., Weston M. (2005). The Value of Vaccination. *World Economics* 6(3): 15–39.
- Bloom D., Canning D., Seiguer E. (2011). The effect of vaccination on Children's Physical and Cognitive Development in the Philippines. *PGDA Working Papier* 69; dostępne: http://www.hsph.harvard.edu/pgda/WorkingPapers/2011/PGDA_WP_69.pdf
- CDC (1999). Ten Great Public Health Achievements – United States, 1900–1999. *MMWR* 48(12): 241–243.
- CDC (1999a). Achievements in Public Health, 1900–1999 Impact of Vaccines Universally Recommended for Children – United States, 1990–1998, *MMWR* 48(12): 243–248.
- Center for Global Development (2005). Making Markets for Vaccines: From Ideas to Action, CGD, Washington.
- Diez-Domingo J., Baldo J., Patrzalek M., Pazdiora P., Forster J., Cantarutti L., Pirçon J., Soriano-Gabarró M., Meyer N., SPRIK Rotavirus Study Group. (2011). Primary care-based surveillance to estimate the burden of rotavirus gastroenteritis among children aged less than 5 years in six European countries. *Eur J Pediatr*. 170(2): 213–222.

- Ganczak M., Dmytrzyk-Daniłow G., Karakiewicz B., Korzeń M., Szych Z. (2013). Determinants influencing self-paid vaccination coverage, in 0-5 years old Polish children. *Vaccine* 31(48): 5687–5692.
- Główny Urząd Statystyczny (2019), Rocznik Demograficzny 2019, https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/3/13/1/rocznik_demograficzny_2019.pdf
- Jackowska T., Kłyszewska M., Zakrzewski M., Pawlik K. (2008). Trend epidemiologiczny zakażeń wywołanych przez rotawirusy u dzieci hospitalizowanych w klinicznym oddziale dziecięcym Szpitala Bielańskiego w Warszawie w latach 2005–2007. *Med. Wieku Rozw.* 12: 685–691.
- Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z 20 października 2020 roku w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2021.
- Kostrzewski J., Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D. (red.) (2001). Choroby zakaźne i ich zwalczanie na ziemiach polskich w XX wieku. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
- Krawczyk E. (2012). Historia ruchu antyszczepionkowego. W: Zdrowie. Przewodnik Krytyki Politycznej. Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2012.
- Kuchar E. (2012). Jak racjonalnie podejmować decyzje o szczepieniu – czy można wykorzystać zarządzanie ryzykiem? *Med. Prakt. Szczepienia* 3(3): 94–100.
- Kuchar E., Nitsch-Osuch A., Szenborn L., Ołdak E. (2012). Rotawirusy jako czynnik etiologiczny zakażeń szpitalnych w Polsce – przegląd systematyczny z metaanalizą 11 badań. *Przegl. Epidemiol.* 66(3): 409–415.
- Kuchar E., Szenborn L. (2008). Strony internetowe przeciwników szczepień – analiza treści najbardziej popularnych stron dowodzących rzekomej szkodliwości szczepień. W: III Konferencja Polskiego Towarzystwa Wakcynologii pod hasłem „Szczepienia zmieniają świat”. Warszawa, 9–11 października 2008 roku, s. 87.
- Kuchar E., Szenborn L., Rorat M., Jurek T., Małyszczak K. (2011). Polish doctors beliefs and opinions about influenza and flu vaccinations. Why is there discrepancy between formal declarations and real practice? W: 1st International Conference on Controversies in Vaccination in Adults. Berlin (Germany), 27–30.01. 2011. Program & Abstracts; s. A-6.
- Kuchar E., Nitsch-Osuch A., Karpińska T., Kurpas D., Życińska K., Wardyn K., Szenborn L. (2013). Pandemic influenza in the 2009/2010 season in central Poland: the surveillance study of laboratory confirmed cases. *Respir. Physiol. Neurobiol.* 187(1): 94–98.
- Kuchar E., Miśkiewicz K., Szenborn L., Nitsch-Osuch A. (2013a). Respiratory Complications in Children Hospitalized with Varicella. *Adv. Exp. Med. Biol.* 788: 97–102.
- Kuchar E., Nitsch-Osuch A., Rorat M., Namani S., Pabianek D., Topczewska-Cabane A., Życińska K., Wardyn K., Szenborn L. (2014). Etiology and complications of central nervous system infections in children treated in a pediatric intensive care unit in Poland. *J. Child Neurol.* 29(4): 483–486. DOI: 10.1177/0883073813477689
- Lanata C., Fischer-Walker C., Olascoaga A., Torres C., Aryee M., Black R. (2013). Global causes of diarrheal disease mortality in children < 5 years of age: a systematic review. Child Health Epidemiology Reference Group of the World Health Organization and UNICEF. *PLoS One* 8(9): e72788.

- MacIntyre C., Leask J. (2003). Immunization myths and realities: responding to arguments against immunization. *J. Paediatr. Child Health* 39: 487–491.
- Magdzik W. (2005). Historia uodpornienia sztucznego. W: Wakcynologia (red.) Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. α -medica press, Warszawa.
- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (2009). Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce 2008.
- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (2010). Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce 2009, http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2009/Ch_2009.pdf
- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (2012). Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce 2011, http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2011/Ch_2011.pdf
- Państwowy Zakład Higieny (2006). Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2005 roku, http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2005/Ch_2005.pdf (cyt. 13 lipca 2013).
- Radzikowski A., Dembiński Ł., Talarek E., Smalisz-Skrzypczyk K., Jackowska T., Marczyńska M. (2011). Pandemic A (H1N1) influenza in hospitalized children in Warsaw, Poland. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 30(1): 90.
- Rashid H., Khandaker G., Booy R. (2012). Vaccination and herd immunity: what more do we know? *Curr Opin Infect Dis.* 25(3): 243–249.
- Rorat M., Jurek T., Kuchar E., Szenborn L. (2013) The clinical course of late diagnosed fatal cases of A (H1N1) influenza in Poland. *Post. Hig. Med. Dośw.* 67: 595–600.
- World Health Organization (2002). State of the World's Vaccines and Immunizations, WHO, Geneva.
- World Health Organization (2012). Levels & Trends in Child Mortality. Report 2012. http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/levels_trends_child_mortality_2012.pdf
- World Health Organization (WHO), UNICEF (2012). Global Immunization Data 2012, http://www.unicef.org/videoaudio/PDFs/Global_Immunization_Data_%282011_Data%29.pdf
- Zieliński A. (2005). Odporność zbiorowiskowa. W: Wakcynologia (red.) Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A., α -medica press, Warszawa.

SZCZEPIENIA DOROSŁYCH

ANDRZEJ RADZIKOWSKI

Uwagi wstępne

Szczepienia ochronne przez lata były domeną pediatrii i kojarzyły się zwykle z wiekiem rozwojowym. Interniści i inni lekarze rzadko dostrzegali potrzebę szczepień ochronnych u osób dorosłych poza okresami nagłych i niespodziewanych epidemii. Wyjątek stanowili i stanowią chirurdzy, sami zdziesiątkowani w latach 1960–1980 przez wszczepienne zapalenie wątroby i jego powikłania, wymagający od pacjentów zaszczepienia przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (WZW B) przed planowanymi zabiegami operacyjnymi. Znacznie rzadziej czynią to gastroenterolodzy przed inwazyjnymi procedurami diagnostycznymi, np. badaniami endoskopowymi.

W krajach, w których wszystkie współcześnie dostępne i epidemiologicznie uzasadnione szczepienia dzieci, a także niektóre szczepienia dla dorosłych są bezpłatne, lekarze ordynując szczepienia, muszą mieć na względzie tylko wskazania medyczne i bezpieczeństwo. W Polsce program szczepień ochronnych (PSO) składa się z listy szczepień obowiązkowych, czyli bezpłatnych, i szczepień zalecanych, czyli odpłatnych.

„Obowiązkowe” *de facto* znaczy zobowiązanie władz państwowych do bezpłatnego zaopatrzenia dzieci i ewentualnie dorosłych w te szczepionki. Z kolei rodzice dzieci są zobowiązani do ich zastosowania, ale jak dotychczas sankcje za niezastosowanie się do tego obowiązku mają charakter napomnień, a wszelkie inne sankcje budzą sprzeciw i z reguły nie są stosowane.

PSO obowiązkowy został znacząco poszerzony w 2017 roku o obowiązkowe szczepienia przeciw pneumokokom dla niemowląt i małych dzieci do piątego roku życia (r.ż.), a także przeciw kokluszowi w 14. r.ż. Będzie to niewątpliwie miało korzystny, ochronny wpływ na populację ich rodziców i dziadków na zasadzie tzw. odporności populacyjnej. Szczepienia obowiązkowe (refundowane) dla dzieci

stanowią nadal niezbędne minimum, które powinno być uzupełnione w miarę możliwości finansowych rodziny przez szczepionki zalecane, czyli dodane do szczepień obowiązkowych lub wstawione w ich miejsce. Dopiero wówczas stanowi to optimum odpowiadające standardom stosowanym w USA i w większości krajów europejskich. Lekarz rodzinny (LR), planując uzupełnianie szczepień obowiązkowych przez szczepienia zalecane, ma świadomość, że możliwości finansowe większości polskich rodzin są ograniczone. Dlatego LR powinien pomóc rodzinie dokonać wyboru wśród szczepień zalecanych, tak aby uzupełnić szczepienia obowiązkowe o te szczepienia, które w jego opinii w konkretnej sytuacji epidemiologicznej są niezbędne **nie tylko dla dzieci, ale także dla dorosłych, a szczególnie osób w podeszłym wieku i chorych przewlekle**.

Priorytety szczepień u dorosłych

Jesteśmy obecnie w bardzo nasilonej III fazie pandemii SARS-CoV-2, w okresie dużego zagrożenia seniorów i osób przewlekle chorych, szczególnie na choroby układu oddechowego, a także te, u których planuje się lub już stosuje leczenie immunosupresyjne. Jednocześnie przebiega akcja szczepień przeciw wirusowi SARS-CoV-2 kolejnych grup ludności uznanych za niezbędne do funkcjonowania kraju: służb medycznych (tzw. grupa 0), ludzi w podeszłym wieku (tzw. grupa I) i kolejnych grup uznanych za szczególnie zagrożone lub priorytetowe. Oczywiście, w chwili obecnej szczepienia przeciw SARS-CoV-2 są niewątpliwie priorytetem i do nich należy dostosować inne ważne szczepienia.

Szczepionki przeciwko SARS-CoV-2

Niepokój towarzyszy bardzo szybkiemu pojawieniu się gotowych szczepionek przeciwko wirusowi SARS-CoV-2. Wiadomo, że nawet sprawnie i z powodzeniem przeprowadzony proces opracowania, wprowadzenia i produkcji „klasycznych” szczepionek trwa kilka, a nawet kilkanaście lat i składa się z kilku faz: fazy przedklinicznej przeprowadzonej na modelach zwierzęcych, fazy I – na ograniczonej liczbie dorosłych wolontariuszy w celu oceny bezpieczeństwa i immunogenności, fazy II – na większej liczbie dorosłych wolontariuszy przy ustaleniu odpowiednio immunogennej dawki, fazy III – badaniu skuteczności (ang. *efficacy*) na wybranej docelowej grupie pacjentów z grupą kontrolną (pacjenci otrzymujący placebo), randomizacją (czyli grupy badana i kontrolna dobrane losowo) i podwójnym zaślepieniem, w którym ani pacjent, ani zespół badawczy nie wiedzą, czy uczestnik badania otrzymuje badaną szczepionkę czy placebo lub inną szczepionkę. Prawdziwą wartość szczepienia ocenia się jednak po odpowiednim okresie stosowania i ocenie zapadalności na chorobę, przeciwko której szczepionka jest skierowana. Tę fazę badania określa

się jako badanie efektywności (ang. *effectiveness*) albo „skuteczności rzeczywistej”, a czasami jako fazę IV.

Szczepionki przeciw SARS-CoV-2, które jak dotychczas znalazły zastosowanie w Polsce, to: szczepionka BNT162b2-Comirnaty firmy Pfizer i BioNTech i mRNA-1273 firmy Moderna oraz ChAdOx1nCoV firmy AstraZeneca. Podstawa opracowania tych szczepionek była rekordowo szybka (dwa tygodnie) i polegała na ustaleniu sekwencji genetycznej wirusa SARS-CoV-2 i porównaniu ze znanymi sekwencjami „poprzednich” koronawirusów: Human Cov znanych od 1962 roku, SARS-CoV-1 od 2002 roku i MERS-CoV od 2012 roku. Dzięki temu można było uniknąć etapu badań przedklinicznych na zwierzętach i kontynuować prace w warunkach laboratoryjnych niejako w „próbówce”. Na tej podstawie wytworzono drogą transkrypcji („przepisania”) zmodyfikowaną formę mRNA, wyłącznie kodującego glikoproteinę „kolca” S, najważniejszego białka funkcjonalnego koronawirusa. Tym białkiem S koronawirus przyłącza się do rozpowszechnionego w organizmie ludzkim receptora, którym jest enzym konwertaza angiotensyny 2 (ACE2), a przez to dochodzi do inwazji wirusa, czyli wnikania i niszczenia komórek układu oddechowego człowieka.

Następnie w laboratoriach opracowujących szczepionki wytworzony i zmodyfikowany mRNA jest „pakowany” do nośników w postaci nanocząsteczek lipidowych, które ułatwiają penetrację przede wszystkim do komórek mięśni poprzecznie prążkowanych, a także stanowią ochronę przed degradacją. Zaaplikowany w postaci iniekcji domięśniowej mRNA jest uwalniany do cytoplazmy komórek mięśni i w ich rybosomach „przetłumaczony” (translacja) na glikoproteinę białka S. **Tak zsyntetyzowane białko S stanowi dopiero właściwą szczepionkę pobudzającą układ odpornościowy, stymulując komórki prezentujące antygeny (APC) limfocytom pomocniczym CD4+, a te z kolei pobudzają limfocyty B do produkcji przeciwciał i limfocyty CD8+ zapewniające pamięć immunologiczną.** Innymi słowy, to sam zaszczepiony człowiek w swoich mięśniach produkuje właściwą szczepionkę na podstawie wstrzykniętej informacji.

Trzecia ze stosowanych szczepionka ChAdOx1 nCov12 firmy AstraZeneca wykorzystuje adenowirusa szympansa jako wektor niosący w swoim DNA „wciśnięty” fragment genu heterologicznego kodującego glikoproteinę S kolca koronawirusa. Wektor ten penetruje komórki mięśni i wbudowuje przyniesiony gen heterologiczny do DNA jąder komórek mięśniowych osoby szczepionej. W jądrze zachodzi „przepisanie” (transkrypcja) genu heterologicznego na mRNA, a następnie jego modyfikacja i „dojrzewanie” do matrycowego mRNA, który po przetransportowaniu do cytoplazmy staje się matrycą „tłumaczoną” (translacja) na glikoproteinę białka S. Jest to więc droga genetycznie dłuższa niż w szczepionkach „niewektorowych” i „zahaczająca” o DNA gospodarza, ale i w tym przypadku w komórkach osoby zaszczepionej pod dyktando mRNA syntetyzuje się tylko

białko S kolca, które uwalniane z komórek (głównie mięśniowych) osoby szczepionej staje się właściwą szczepionką, uruchamiając całą sekwencję odporności nieswoistej, humoralnej i komórkowej.

Badania I i II fazy szczepionki BNT162b2 producent BioNTech/Pfizer (nazwa handlowa Comirnaty) przeprowadzono w USA (wśród 7000 ochotników) i w Niemczech (wśród 200 ochotników) i zakończono w sierpniu 2020 roku. Na podstawie oceny immunogenności ustalono bezpieczną dawkę szczepionki. Punktem odniesienia immunogenności był poziom przeciwciał u rekonwalescentów po przebyciu zakażenia „dzikim”, czyli chorobotwórczym, wirusem. W tych etapach badań badano w sumie cztery preparaty kodujące różne fragmenty białka S. Wybrano jeden, najbardziej immunogenny i właśnie ten w dawce 30 µg stał się szczepionką eksperymentalną (SE) w badaniu III fazy. Wyniki badania III fazy BNT162b2 oceniające skuteczność (ang. *efficacy*), a więc z randomizacją, podwójnym zaślepieniem i grupą kontrolną (ang. *Randomized Controlled Trial – RCT*) opublikowano w grudniu w *The New England Journal of Medicine (NEJM)* (doi.10.1056/NEJMoa2034577).

Badanie III fazy obejmujące dwumiesięczne okresy zakończono 14 listopada 2020 roku. Włączono 43 548 pacjentów w wieku od 16. do 55. r.ż. ze 146 ośrodków w USA, Brazylii, RPA, Niemczech i Turcji. Pacjentów podzielono drogą randomizacji, przy podwójnym zaślepieniu na dwie grupy: 21 720 osób miało otrzymać szczepionkę eksperymentalną (SE), a 21 728 placebo. W okresie 2-miesięcznej obserwacji, w grupie zaszczepionych dwa razy (po około 19 000 osób) w odstępie 21 dni, zaobserwowano 11 przypadków choroby w grupie SE (tylko jeden określony jako ciężki) i 183 w grupie placebo (z tego dziewięć określonych jako ciężkie), wobec czego skuteczność szczepionki oceniono na 94,6%.

Badania I fazy szczepionki mRNA-1273 firmy Moderna (u 60 zdrowych ochotników), w których wstępnie oceniono bezpieczeństwo, immunogenność i dawkę szczepionki skrócono do kilku miesięcy (marzec – listopad 2020). Badania II fazy przeprowadzono w dwóch grupach wiekowych: 18.–54. r.ż. i powyżej 55. r.ż., liczących po 300 ochotników. W tej fazie ustalono ostatecznie dawkę szczepionki.

Prawie równocześnie w *NEJM* (doi.10.1056/NEJMoa2035389) opublikowano wyniki III fazy badań nad mRNA-1273. Do badań włączono 30 420 osób z 99 ośrodków w USA w wieku od 18 do 95 lat; 15 210 miało otrzymać SE, a 15 210 placebo. W sumie dwie dawki w odstępie 28 dni otrzymało 28 207 dorosłych. W grupie SE zaobserwowano 19 przypadków (żadnego ciężkiego), a w grupie placebo 269, w tym 30 ciężkich COVID-19. Skuteczność szczepionki oceniono na 93%.

Badania kliniczne I/II fazy nad szczepionką ChAdOx nCoV19 AstraZeneca rozpoczęto w kwietniu 2020 roku w Wielkiej Brytanii przy współudziale Insty-

tutu Jennera Uniwersytetu w Oxfordzie. Rekrutacji 1090 ochotników dokonano początkowo w Wielkiej Brytanii, a następnie w Brazylii. Badania I/II fazy zaplanowano od razu jako badanie nie tylko nad immunogennością i bezpieczeństwem, ale także wstępnie nad skutecznością.

Pod koniec grudnia 2020 roku w *The Lancet* (doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32661-1) ukazała się publikacja na temat III fazy badania nad szczepionką ChAdOx na CoV-19, która była podsumowaniem wyników czterech prac badań randomizowanych. W sumie włączono 11 636 osób; 5807 otrzymało dwie dawki SE w odstępie 28 dni, a 5829 dorosłych szczepionkę przeciw meningokokom ACWY. W okresie od kwietnia do listopada 2020 roku wystąpiło 131 zachorowań, w tym 30 w grupie SE i 101 w grupie placebo. W czasie badania, w wyniku pomyłki, która okazała się korzystna, część badanych otrzymała połowę pierwszej planowanej dawki. Okazało się bowiem, że akurat w tej grupie stwierdzono lepszą skuteczność, czyli 70,4%, niż w grupie dwóch dawek standardowych, tj. 62%.

W okresie badania nie zaobserwowano żadnego przypadku choroby zakrzepowej, które to przypadki obserwowane w I kwartale 2021 roku w Norwegii, Danii i Austrii zaniepokoiły lekarzy i opinię publiczną.

Oprócz trzech omówionych poprzednio szczepionek przeciw SARS-CoV-2 dostępnych i stosowanych w Polsce, mamy obecnie kolejną, czwartą, wektorową szczepionkę produkcji firmy Johnson&Johnson. Jest to szczepionka skonstruowana podobnie jak szczepionka AstraZeneca, tylko z użyciem innego, bo ludzkiego zmodyfikowanego adenowirusa, który przechodzi podobną ewolucję, wbudowując się w genom komórek mięśni szkieletowych jak w szczepionce AstraZeneca. Szczepionka ta nie zawiera samego wirusa SARS-CoV-2 i nie może wywoływać COVID-19.

Po przejściu przyspieszonych badań I i II fazy zaplanowanych w dwóch kohortach po 375 ochotników, młodszej w wieku 18–55 lat i starszej w wieku powyżej 65. roku życia, ustalono immunogenność zbadanych dawek szczepionki oraz reaktogenność (odpowiedź na szczepienie). Szczepionka okazała się mniej reaktogenna w grupie starszej i po drugiej dawce. Wysoka immunogenność pierwszej dawki w obu badanych grupach wiekowych, a także badania na małpach pozwoliły na ustalenie jednorazowego dawkowania szczepionki. Następnie wykonano międzynarodowe badanie III fazy, obejmujące ochotników z Ameryki Południowej, Meksyku, USA i RPA. Łącznie zaplanowano badanie u blisko 40 000 ochotników, z tego połowa otrzymała badaną szczepionkę, a połowa placebo. Po zaszczepieniu pojedynczą dawką po miesiącu w grupie z zastosowaniem szczepionki Ad26.CoV2.S zachorowało 116 ochotników, a w grupie placebo 348 osób, co pozwoliło określić skuteczność na 66,9%, ale, co ważne, w stosunku do ciężkiego przebiegu skuteczność wynosiła ponad 80%. W wyniku dalszej obserwacji wykazano, że w miarę upływu czasu immunogenność

i skuteczność szczepionki narasta. Z kolei w stosunku do południowoafrykańskiej mutacji wirusa skuteczność okazała się ponad 50-procentowa, a w stosunku do ciężkich przypadków nawet ponad 80-procentowa.

Obecnie trwają procedury wprowadzenia na rynek szczepionki NVX-CoV2373 firmy Novavax z zastosowaniem adiuwantu Matrix-M (adiuwant to dodawana do szczepionki substancja, która nasila działanie układu immunologicznego) produkcji GlaxoSmithKline. Jest to klasyczna szczepionka rekombinowana, gdzie białko S jest zsyntetyzowane w ciele owadów. Szczepionka przeszła trzy fazy badań; w trzeciej fazie jej skuteczność osiągnęła blisko 90% skuteczności w grupie 16 000 ochotników, także przeciwko południowoafrykańskiemu wariantowi wirusa. Szczepionka ta ma być także produkowana w kilku krajach Europy Środkowej, w tym w Polsce.

Reasumując, dostępne i stosowane w Polsce szczepionki przeciw wirusowi SARS-CoV-2 są skuteczne i bezpieczne, ale ich skuteczność rzeczywistą (efektywność) oraz bezpieczeństwo będzie można ocenić w trakcie ich szerokiego stosowania.

Szczepienia przeciw pneumokokom

Szczepienia przeciw pneumokokom ze względu na ciężkość schorzenia należy wymienić na pierwszym miejscu. Według danych WHO, oblicza się, że zakażenia *Streptococcus pneumoniae* powodują na świecie 1 mln zgonów rocznie u dzieci poniżej piątego r.ż. i ponad 1 mln zgonów z powodu zapalenia płuc we wszystkich grupach wiekowych, stąd określenie pneumokoka jako wiodącego „killera” i uznanie szczepień przeciw pneumokokowym jako priorytetowych nie tylko u niemowląt i małych dzieci, ale także u osób w podeszłym wieku, bardzo często obciążonych wieloma schorzeniami przewlekłymi.

Populacja osób w podeszłym wieku jest narażona na wywołane przez pneumokoki zapalenie płuc i zapalenie płuc z bakteriecią (wykrywanie bakterii w krwiobiegu), które w tej grupie osób jest najczęstszą postacią tzw. inwazyjnej choroby pneumokokowej (IChP). Ta postać IChP jest jedną z najczęstszych bezpośrednich przyczyn zgonu, niezależnie od choroby podstawowej, np. nowotworu czy wylewu do ośrodkowego układu nerwowego.

W 2020 roku wykrywalność IChP powyżej 65. r.ż. wynosiła $3,9/10^5$, czyli znacznie mniej niż notowana w 2018 roku, tj. $7,01/10^5$, co wynikało z gorszego referowania tych przypadków w warunkach pandemii. Warto przypomnieć, że u niemowląt i małych dzieci najczęstszą postacią IChP jest zapalenie opon mózgowych i rdzenia, często przebiegające z bakteriecią, a nawet sepsą. Pneumokok jest także najczęstszą przyczyną szeregu nieinwazyjnych, ale stosunkowo częstych chorób pneumokokowych u dzieci i dorosłych, jak zwykle zapalenie płuc (bez bakteriecią), bakteryjne zapalenia ucha środkowego, błony śluzowej nosa i zatok przynosowych.

Dlatego **szczepienie przeciw pneumokokom** należy uznać za priorytet u dorosłych, niezależnie od przeprowadzanych szczepień „przeciwcovidowych”. Szczepienia przeciw pneumokokom należy wykonywać przede wszystkim u osób w wieku podeszłym, u osób obciążonych chorobami przewlekłymi, a także u wszystkich dorosłych, którym zagraża immunosupresja związana z leczeniem choroby nowotworowej lub autoimmunizacyjnej, a nawet u tych, którzy są na różnych etapach takiego leczenia. **Obecnie, w czasie pandemii SARS-CoV-2, należy się liczyć z powikłaniami w postaci śródmiąższowego, „covidowego” zapalenia płuc spowodowanego pneumokokami, podobnie jak to od dawna obserwuje się po grypie.**

Pneumokok jest też bakterią dość powszechnie spotykaną w nosogardle z przebiegiem bezobjawowym, szczególnie u małych dzieci, ale i dorosłych bezpośrednio zaangażowanych w opiekę nad nimi – rodziców, dziadków, przedszkolank i personelu lekarskiego. W badaniach z lat 90. ubiegłego stulecia, a więc przed erą powszechnych szczepień, okazało się, że w Warszawie blisko 2/3 dzieci w żłobkach i przedszkolach i 1/3–1/2 ich dorosłych opiekunów miało pneumokoki w nosogardle w postaci bezobjawowego nosicielstwa. Dlatego dorosłych bezpośrednio zaangażowanych w opiekę i leczenie małych dzieci uznano za grupę ryzyka zakażeń pneumokokowych.

Od ponad 20 lat dostępna jest **23-walentna polisacharydowa (PPV23) szczepionka przeciw pneumokokom** zalecana dorosłym z wyżej wymienionych grup ryzyka. Szczepionka **PPV23** od początku była przeznaczona dla osób dorosłych z upośledzoną odpornością. Historycznie pierwszym wskazaniem był stan po usunięciu śledziony. Potem wskazania rozszerzono na chorych wymagających immunosupresji związanej z chemioterapią czy radioterapią, jak również po przeszczepieniach narządów. U pacjentów bez klinicznej czy polekowej immunosupresji początkowo korzyść ze szczepienia przeciw pneumokokom zanotowano jedynie w krajach rozwijających się, w odniesieniu do zakażeń dolnych dróg oddechowych u dzieci starszych i dorosłych.

W 2010 roku, a więc kiedy po badaniach nad bezpieczeństwem wchodziła już do użytku dla dorosłych nowoczesna **13-walentna** skoniugowana z nośnikiem szczepionka przeciw pneumokokowa (**PCV13**), ukazała się japońska praca oceniająca skuteczność **23-walentnej** szczepionki polisacharydowej w zapobieganiu zapaleniu płuc (ZP) w domach przewlekłej opieki. Do badania zakwalifikowano 1006 chorych, z czego 502 zaszczepiono **PPV23**, a 504 chorych otrzymało placebo. W grupie zaszczepionej stwierdzono znamienne mniej (licząc na 1000 osobolat) epizodów zachorowań na ZP (55 vs. 91) i mniej konieczności hospitalizacji (10,4 vs. 17), a w szczególności mniej zachorowań na niewątpliwie pneumokokowe ZP (12 vs. 32). Tylko w grupie placebo stwierdzono 3 przypadki IChP w postaci pneumokokowego ZP z bakterią. W grupie zaszczepionych stwierdzono mniejsze ryzyko zgonu

na pneumokokowe ZP (0 vs. 35,1%). To pięknie zaplanowane i wykonane badanie spowodowało dalsze stosowanie tej szczepionki, tym bardziej że **cena szczepionki PPV23 była i jest czterokrotnie niższa od ceny szczepionki PCV13.**

W 2017 roku opublikowano w prestiżowym czasopiśmie *PLoS One* systematyczny przegląd piśmiennictwa z metaanalizą 17 badań oceniających skuteczność **PPV23** (z tego cztery z randomizacją i grupą kontrolną) w zapobieganiu IChP i ZP u osób wieku > 65. r.ż. Badanie to wykazało skuteczność **PPV23** w zapobieganiu IChP, a także ZP o prawdopodobnie pneumokokowej etiologii u osób w podeszłym wieku. W konkluzji pojawiła się sugestia, że w krajach, w których dominują u dorosłych w IChP i ZP serotypy, którym zapobiega szczepionka skoniugowana, warto **PPV23** poprzedzić szczepieniem **PCV13**. Szczepionka **PPV23** występuje pod nazwą Pneumovax 23 MERC&Co i Pneumo 23 Sanofi-Pasteur. W chwili obecnej obie są niedostępne w Polsce i praktycznie zostały zastąpione przez bardziej immunogenną szczepionkę **PCV13**.

Szczepienia przeciw pneumokokowe szczepionką polisacharydową powinny dotyczyć osób po 65. r.ż. zamieszkujących domy opieki społecznej, osoby przewlekłe chore na schorzenia układu oddechowego, np. POChP, układu krążenia, osoby po chemioterapii, przed planowanymi przeszczepieniami, po wycięciu śledziony.

Prawdziwy postęp w zapobieganiu IChP i ZP u dzieci i, jak się okazało wkrótce, u dorosłych stanowiło wprowadzenie pod koniec lat 90. XX stulecia tzw. szczepionek skoniugowanych, w których wielocukry pneumokoków będących najczęstszą przyczyną tych chorób skoniugowano z nośnikami białkowymi. Polepszyło to znacznie immunogenność tych szczepionek oraz ich skuteczność. Po ponad 20 latach ich stosowania można powiedzieć, że wzrosła ich efektywność w postaci znamiennej redukcji IChP u szczepionych dzieci we wszystkich krajach, a także u nieszczepionych, lecz nienarażonych na zakażenie od dzieci ich rodziców oraz dziadków poniżej 50.–60. r.ż. Zjawisko to określane jest jako odporność populacyjna albo „stadna”. Efekt ten okazał się jednak niewystarczający w grupach ryzyka, tj. u osób w podeszłym wieku > 60. r.ż., obciążonych chorobami przewlekłymi, np. POChP, leczonych immunosupresyjnie z powodu chorób nowotworowych, czy po przeszczepieniach i chorobach autoimmunizacyjnych. Dlatego następna generacja tych szczepionek 13-walentna szczepionka (**PPV13**) pod nazwą Prewenar 13 została poddana bezpośrednim badaniom u dorosłych, które wykazały lepszą i trwalszą immunogenność i „nie gorsze” bezpieczeństwo niż „czysto” polisacharydowa **PPV23**. Spowodowało to w 2010 roku rejestrację tej szczepionki dla

dorosłych. Wykazano korzyści jednoczesnego stosowania **PCV13** i szczepionek przeciw grypie oraz poszerzenia spektrum 13 serotypów szczepionki skoniugowanej (**PCV13**) przez następne podanie **PPV23**, ale ważne, żeby taka była sekwencja obu szczepionek, a przedział czasowy wynosił ponad osiem tygodni.

W 2015 roku opublikowano wyniki badania holenderskiego z randomizacją, podwójnie zaślepionego u 84 000 dorosłych (42 000 **PPV13** vs. 42 000 placebo) powyżej 65. r.ż., które wykazały skuteczność tej szczepionki w zapobieganiu pneumokokowemu zapaleniu płuc.

W Polsce, w której masowe szczepienia dzieci przeciw pneumokokom trwają dopiero pełne trzy lata i nie można liczyć na dobry i powszechny efekt populacyjny, nadal należy zaszczyć szczepionką skoniugowaną **PCV13** przeciw pneumokokom osoby powyżej 65. r.ż., szczególnie osoby przewlekle chore na choroby układu oddechowego, zagrożone nowotworem lub na różnych etapach leczenia choroby nowotworowej i osoby przed transplantacją. Jeśli szczepionka **PPV23** będzie znówu dostępna, warto ją dodatkowo zastosować, poszerzając spektrum pneumokoków jako możliwych patogenów.

Szczepionka PCV13 jest obecnie szczepionką optymalną dla dorosłych i powinna być stosowana u dorosłych > 60. r.ż. z grupy ryzyka i w miarę możliwości kojarzona ze szczepionką przeciw grypie oraz ewentualnie uzupełniona szczepionką PPV23.

Szczepienia przeciw WZW B i WZW A

Niewątpliwym priorytetem szczepień u ogółu dorosłych jest zaszczepienie przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV). Dla każdego lekarza i pielęgniarki jest to sprawa oczywista, a powinna dotyczyć całej populacji dorosłych. Czynne zakażenie HBV jest problemem globalnym, dotykającym szczególnie niektórych regionów Azji i Afryki, gdzie rozpowszechnienie zakażenia (ang. *prevalence*) przekracza 6% populacji, podczas gdy w Europie zostało w dużym stopniu opanowane dzięki powszechnym szczepieniom. Polska jest pięknym przykładem sukcesu szczepień przeciwko HBV. W latach 1960–1980 notowano ponad kilkanaście tysięcy nowych zakażeń rocznie, a obecnie notuje się ich kilkadziesiąt. Warto zauważyć, że spadek zakażeń rozpoczął się na początku lat 90. XX wieku dzięki tzw. żółtym tygodniom, w czasie których Polacy gremialnie szczepili się, wykorzystując obniżoną przez producenta cenę szczepionek Engerix firmy GSK. Od 1994 roku szczepi się „obowiązkowo” wszystkie noworodki, a od 1996 szczepiono „doganiająco” wszystkie nastolatki niezaszczepione w okresie niemowlęcym szczepionką Euvax B LG Life Sciences.

Do chwili obecnej obowiązuje klasyczny schemat szczepień według schematu: 0, 1, 6 miesięcy i ratunkowy (tylko dla szczepionki Engerix): 0, 1, 2, 12 miesięcy oraz tylko dla dorosłych, „super przyspieszony” schemat: 0, 7 dni, 21 dni, 12 miesięcy przed planowanym wkrótce zabiegiem operacyjnym lub porodem. Za dostateczną immunogenność uważa się poziom przeciwciał $> 10 \text{ jm/l}$.

W Polsce obowiązkowo, czyli „bezpłatnie”, szczepione są następujące grupy dorosłych:

- wszyscy medycy i studenci medycyny od momentu rozpoczęcia studiów,
- osoby z bliskiego otoczenia zakażonych WZW B,
- zakażeni WZW C,
- z przewlekłą nefropatią w fazie niewydolności.

Raz zaszczepiony zdrowy dorosły w schemacie 0, 1, 6 miesięcy nie wymaga kontroli poziomu przeciwciał anty-HBs. Niektóre grupy dorosłych wymagają kontroli poziomu przeciwciał i ewentualnie dodatkowego postępowania szczepieniowego. Są to pacjenci leczeni immunosupresyjnie z powodu nowotworów (idealnym jest przyspieszone zaszczepienie przed rozpoczęciem leczenia). W tej grupie zaleca się utrzymywanie poziomu przeciwciał anty-HBs 100 jm/l lub powyżej za pomocą kolejnych dawek, a nawet podania podwójnej dawki szczepionki. Z kolei w kolejnych grupach dąży się do utrzymywania poziomu $> 10 \text{ jm/l}$ za pomocą kolejnych dawek szczepionki. Stosuje się je w przebiegu:

- procesów autoimmunizacyjnych (nieswoistych zapaleń jelita, chorób reumatologicznych),
- wrodzonych defektów odporności,
- po przeszczepieniach,
- w cukrzycy.

Poza wymienionymi priorytetowymi grupami dorosłych należy dążyć do powszechnego zaszczepienia przeciw WZW B, żeby uniknąć nieprzewidzianej ekspozycji na zakażenie (zabiegi stomatologiczne, zabiegi kosmetyczne, sporty kontaktowe), a także w razie potrzeby niezwłocznego wykonania niezbędnego zabiegu operacyjnego.

Nie można też zapominać o niedawnym zagrożeniu tzw. żółtaczką pokarmową, tj. wirusowym zapaleniu wątroby wywołanym przez wirus A, czyli WZW A. Dostępne w Polsce szczepionki to Havrix Adult 1440 ELU (GSK) i Vaquta (Merck&Co.) podawane są w dwóch dawkach w odstępie 6–18 miesięcy. Stąd konieczność szczepienia młodzieży i dorosłych do 60.–65. r.ż. Osoby starsze w ogromnym odsetku przeżyły WZW A w dzieciństwie i nie stanowią grupy ryzyka tym zakażeniem. WZW A stanowiło ogromny problem epidemiologiczny w latach 1970–1980, kiedy to Polska plasowała się w grupie bardzo wysokiej zapadalności (blisko 90 000 przypadków rocznie). U dzieci choroba przebiegała

bezbobjawowo lub skąpoobjawowo i z reguły bez powikłań. Ciężej przebiegające przypadki, wymagające hospitalizacji z powodu WZW A, były często nadkażane zakażeniem WZW B, co wynikało z braku sprzętu jednorazowego. Prowadziło to do przewlekłego zapalenia wątroby, następnie marskości, a nawet raka wątroby. Wprowadzenie coraz powszechniejszych szczepień przeciwko WZW B, jednorazowego sprzętu oraz polepszenie standardów higieny doprowadziło w latach 2000–2016 do sporadycznej obecności WZW A, chociaż spodziewano się epidemii wyrównawczej w wyniku powiększenia się populacji wrażliwej na zakażenie. W 2017 roku nastąpił ponowny wzrost zapadalności na WZW A, kiedy to zanotowano ponad 3000 nowych przypadków, co stanowiło o zapadalności dochodzącej do ponad 10/10⁵.

Osoby dorosłe niezaszczone dotychczas przeciw WZW B i WZW A powinny skorzystać ze szczepienia WZW A+B Twinrix GSK w klasycznym schemacie 0, 1, 6 miesięcy lub przyspieszonym 0, 7, 21, 30 dni i 12 miesięcy.

W Polsce należy dążyć do zaszczepienia całej populacji przeciw WZW B, a pracownicy medyczni, pracownicy gastronomii, pracownicy kanalizacji powinni być dodatkowo zaszczepieni przeciw WZW A.

Szczepienia przeciwmeningokokowe dla dorosłych

Meningokok, dwuinka zapalenia opon mózgowych (*Neisseria meningitidis*), jest jedną z najgroźniejszych bakterii; częstą przyczyną **zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych (ZOMR) oraz posocznicy**, które określane są jako inwazyjna choroba meningokokowa (IchM). IchM obarczona jest śmiertelnością do 20%. Wyodrębniono 13 grup serologicznych meningokoka, ale kliniczne znaczenie mają A, B, C, Y, W. Meningokok nie jest tak rozpowszechniony jak pneumokok, jego nosicielstwo jest sporadyczne. W Polsce dominuje meningokok typu B. Z kolei meningokoki C występowały najczęściej jako małe ogniska epidemiczne. Meningokoki A dominują w Afryce, a meningokoki W135 i Y w Ameryce Północnej. Nowością jest coraz wyraźniejsza obecność w Europie, w tym w Polsce serotypu W. Według danych z 2010 i 2011 roku, ogólna zapadalność przekraczała nieznacznie 1/10⁵, nieco ponad połowę stanowiły meningokoki B, a nieco mniej jak połowę stanowiły przypadki IchM wywołane meningokokiem serogrupy C. Od 2014 roku we wszystkich przedziałach wiekowych dominują meningokoki B, stanowiąc 60–70% wszystkich serotypów. U niemowląt blisko 80% IchM jest wywołanych przez serotyp B. Drugi szczyt zachorowań obserwuje się między 15. a 19. r.ż., ale przypadki IchM mogą się zdarzyć po 50. r.ż. u osób z upośledzoną odpornością lub mających kontakt z zakażonymi dziećmi.

Po raz pierwszy masowe szczepienia przeciw meningokokom typu C wprowadzono w Wielkiej Brytanii w 1999 roku z powodu gwałtownego wzrostu zapadalności na IChM wywołanej tym serotypem, i to dodatkowo o wyjątkowo zjadliwej strukturze klonalnej. Zastosowano szczepionkę, w której polisacharydowa otoczka została skoniugowana ze zmutowanym toksoidem tężcowym. Okazało się po kilku latach, że szczepienia przeciw meningokokom C są wysoce efektywne, spowodowały bowiem nie tylko znamienny spadek zapadalności na IChM wywołanej serotypem C, ale także zniwelowały nosicielstwo meningokoka typu C, a ponieważ objęły znaczny odsetek populacji, wpłynęły na spadek zapadalności na IChM wśród nie-szczepionych, jako klasyczny przykład odporności populacyjnej (ang. *herd immunity*). Od tego czasu rozpoczęły się masowe szczepienia przeciwko meningokokom C dzieci i młodzieży, które w poważny sposób zredukowały w Europie zagrożenie tym serotypem. Wkrótce powstały szczepionki skojarzone 4-walentne przeciw serotypom ACWY skoniugowane z nośnikami białkowymi. Dwie z nich: Nimenrix Pfizer i Menveo GSK, są zarejestrowane w Polsce. Poza populacją dziecięcą, są one przeznaczone dla młodzieży i dorosłych planujących podróże zagraniczne, szczególnie do Afryki i Azji. Przez wiele lat nie udało się stworzyć skutecznej szczepionki przeciw serotypowi B.

W 2012 roku, dzięki ustaleniu genotypu białek ściany meningokoka, udało się wyprodukować wysoko immunogenną czysto białkową szczepionkę, która okazała się także skuteczna w zapobieganiu IChM u niemowląt, przedszkolaków, a także nastolatków. Szczepionki dostępne to: MenB-4C (Bexero GSK) i MenB-FHbp (Trumenba Pfizer). Są one wyjątkowo kosztowne, a dorosłym powinny być podawane dwa razy w odstępie 1–2 miesięcy. Dlatego szczepionka ta powinna być przeznaczona dla pediatrów i pielęgniarek pediatrycznych, ewentualnie dla personelu żłobków i przedszkoli. Osobną grupę ryzyka zakażeń przeciw meningokokom stanowią osoby z wrodzonym brakiem śledziony, zakażone wirusem HIV i osoby z zaburzeniami odporności.

Szczepienia przeciw meningokokom ACWY i przeciw meningokokom B powinny obejmować pracowników służby zdrowia, przede wszystkim pracujących na oddziałach zakaźnych dla dzieci i dorosłych z obniżoną odpornością. Wszystkie osoby planujące liczne podróże powinny się zaszczepić szczepionką ACWY.

Szczepienie dorosłych przeciw krztuścowi

Krztusiec przed erą szczepień niemowląt był jedną z najczęstszych chorób zakaźnych i jedną z częstszych przyczyn umieralności niemowląt. W Polsce szczepienia przeciw krztuścowi, w postaci nieżywych bakterii skojarzonych z anatoksynami tężcową i błoniczą, wprowadzono w 1959 roku, wcześniej niż w obu republikach niemieckich. Spowodowało to oczekiwany spadek zapadalności, chociaż nadal pojawiały się przypadki krztuśca u noworodków i niemowląt do 3. m.ż., czyli jeszcze nieszczepionych lub po jednej dawce szczepionki. Od końca lat 80. obserwuje się w Europie, USA i Kanadzie powolny, ale stały wzrost zachorowań wśród nastolatków i młodych dorosłych; osoby po 65.–70. r.ż. są na ogół odporne po przebyciu krztuśca w dzieciństwie, jeszcze przed erą szczepień. Zjawisko to zauważono w Polsce od drugiej połowy lat 90. XX wieku i stało się ważkim problemem zdrowotnym. W chwili obecnej krztusiec u niemowląt przed 6. m.ż. obserwuje się jako zjawisko sporadyczne, ale bardzo groźne. Źródłem zakażenia są niedostatecznie zaszczepieni nastolatki i dorośli, którzy już utracili odporność poszczepienną nabytą w niemowlęctwie i wczesnym dzieciństwie. Samoistne wygaszenie odporności lub zmianę antygenowości *Bordetella pertussis* wymienia się jako domniemane przyczyny tego zjawiska.

Krztusiec wczesnoniemowlęcy przebiega jako ciężkie zakażenie dolnych dróg oddechowych, czasem nawet jako martwicze zapalenie oskrzelików, na ogół bez wyraźnej „klasycznej” trójfazowości, tak typowej dla klasycznej postaci krztuśca u dzieci starszych; jest zagrożony wysoką śmiertelnością. Stąd postulat szczepienia „ponownie przypominającego”: obowiązkowego u progu nauki szkolnej w 6.–7. r.ż. realizowany od blisko 10 lat oraz w 14. r.ż. realizowany od 2017 roku. Należy zaznaczyć, że szczepienia te wykonuje się szczepionką, w której komponent kokluszowy jest w postaci bezkomórkowej (DTPa) lub w postaci z obniżoną zawartością antygenów krztuśca i anatoksyny dyfterytycznej dTpa, np. szczepionkami Boostrix GSK i Adacel Sanofi Pasteur, a nie pełnokomórkową (DTPw), jaką nadal stosuje się jako „obowiązkową”, czyli bezpłatną dla niemowląt. W szczepionce DTPw znajdują się całe nieżywe bakterie *Bordetella pertussis*, w których zawarte jest kilka tysięcy antygenów. Daje to dobrą reakcję immunologiczną, ale jednocześnie jest odpowiedzialne za nierzadkie i niebłahe działania niepożądane u niemowląt; szczepionka DTPw jest niedozwolona dla dorosłych. Szczepionkę dTpA traktuje się jako „przypominającą” i zaleca się w 19. r.ż. i innym młodym dorosłym w miejsce „obowiązkowego” dT (szczepionka błonico-tężcowa adsorbowana).

Okazało się jednak, że szczepienie dorosłych szczepionką bezkomórkową o obniżonej dawce antygenów krztuśca dTpA chroni zaszczepionych przed zachorowaniem, ale nie przed nosicielstwem, stąd mogą być oni nadal zagrożeniem dla „nie-

doszczepionych” niemowląt. Dlatego w miejsce dotychczasowej „strategii kokonu”, wymagającej zaszczepienia wielu osób stanowiących potencjalne otoczenie noworodka, zaleca się przede wszystkim szczepienie ciężarnej (w każdej ciąży) między 27. a 36. tygodniem ciąży, tak aby drogą przełożyskową przeciwciała zabezpieczyły noworodka przed krztuścem. Jeśli ten okres ciąży wypada w okresie, kiedy dostępna jest już szczepionka przeciw grypie, warto jednocześnie ją podać po szczepieniu DT, a odczyny mają charakter wyłącznie miejscowy w postaci zaczerwienienia, bólu i obrzęku w miejscu szczepienia.

Według zaleceń polskiej grupy ekspertów z marca 2010 roku dotyczących szczepień przeciwko krztuścowi, u dzieci starszych, młodzieży i dorosłych, szczepionkę dTpa zalecało się dzieciom od 8. r.ż., młodzieży od 14. do 19. r.ż. zamiast szczepionki Td, osobom mającym lub mogącym mieć z nimi kontakt, pracownikom służby zdrowia, szczególnie mającym kontakt z niemowlętami do 3.–4. m.ż. Obecnie od 2017 roku szczepionka dTpa jest obowiązkowa, czyli bezpłatna. Szczepionkę dTpa zaleca się także pracownikom instytucji długotrwałej opieki.

Ze względu na zawartość komponentu tężcowego, a w przypadku szczepionki dTpa-IPV ze względu na komponent IPV (szczepionka z nieżywych wirusów polio) można zastosować tę szczepionkę osobom planującym podróż do Azji i Afryki, a szczególnie do krajów, gdzie wymagane jest szczepienie przeciwko tym chorobom.

Szczepienia przeciw krztuścowi szczepionką dTpa powinny objąć wszystkich dorosłych, a przede wszystkim pracowników służby zdrowia, szczególnie zaangażowanych w opiekę nad dziećmi, a także nauczycieli oraz kobiety w ciąży między 27. a 36. tygodniem ciąży i ewentualnie starsze rodzeństwo, jeśli ominęły ich szczepienia w 6. i 14. r.ż., oraz dziadków noworodka. Osobną grupą zagrożoną ciężkim przebiegiem krztuśca są osoby z przewlekłymi chorobami układu oddechowego, z POChP i astmą oskrzelową.

Szczepienia przeciwko odrze, śwince i różyczce

Szczepienia skojarzone przeciwko odrze, śwince i różyczce (MMR) jako szczepienie obowiązkowe wprowadzono w Polsce w 2004 roku. Natomiast szczepienie dziewcząt przeciwko samej różyczce wprowadzono na początku lat 70. XX wieku, a przeciw odrze w 1975 roku. Osoby urodzone wcześniej w większości przechodziły odrę i różyczkę – dwie wirusowe choroby wysypkowe o charakterystycznym przebiegu – oraz świnkę, czyli nagminne zapalenie przyusznic w połowie przypadków powikłane zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych.

MMR jest kombinacją żywych atenuowanych (osłabionych) wirusów odrzy, świnki i różyczki¹. Stosunkowo często po podaniu obserwuje się gorączkę, reakcje wysypkowe, najczęściej alergiczne na składniki konserwujące, a nawet przejściową małopłytkowość. Z kolei rzekome związki patogenetyczne z chorobą Leśniowskiego-Crohna oraz autyzmem okazały się mitami opartymi na fałszywej interpretacji związku czasowego². Mimo jednoznacznego zdementowania tego mitu, przetrwał on w różnych wersjach do chwili obecnej, tym bardziej że faktycznie po szczepieniu tym często występują niepokojące objawy, jak gorączka, ból ręki czy wysypka. Z tego powodu szczepienie to jest wyjątkowo często omijane. Stopniowo zwiększa się więc grupa dzieci, u których zaniechano szczepień przeciwko odrze, śwince i różyczce, tym samym zwiększa się ryzyko zachorowania na odrę w wieku dorosłym. Prawdopodobnie nieszczepienie stało się przyczyną wzrostu zachorowań na odrę w 2018, 2019 i na początku 2020 roku w Europie. W Polsce zanotowano w tym czasie 20-krotny wzrost zapadalności (z $0,2/10^5$ do prawie $4,0/10^5$) u młodych dorosłych, nieraz o ciężkim przebiegu, a nawet powikłanym zapaleniem płuc. Prawdopodobnym dodatkowym źródłem wzrostu zapadalności na odrę i WZW A była nasilona migracja zarobkowa z Ukrainy, w której nierzadko unika się szczepień, a fałszywe zaświadczenie o szczepieniu nie jest trudno uzyskać. Dlatego dorośli nieszczepieni przeciwko odrze jako dzieci i bez udokumentowanego przechorowania powinni zaszczepić się dwa razy w odstępie co najmniej 1–2 miesiący. Zaszczepieni w dzieciństwie tylko jedną dawką powinni się zaszczepić dawką drugą. Dotyczy to przede wszystkim lekarzy pediatrów, lekarzy rodzinnych, a także lekarzy wszystkich szczebli służb medycznych. Ważną grupą docelową są kobiety planujące macierzyństwo, ale przed zajściem w ciążę. Należy zaznaczyć, że szczepionka jest na tyle skutecznie atenuowana, że masowe szczepienia w Brazylii, w tym kobiet w różnych stadiach ciąży, nie prowadziły do uszkodzeń płodu.

Wszystkie osoby dorosłe, które nie przechorowały odrzy, świnki i różyczki lub były szczepione tylko raz, powinny być zaszczepione szczepionką MMR.

¹ Atenuowane ustroje chorobotwórcze stosowane w szczepionkach są nadal żywe, ale niezdolne do wywołania chorób.

² Opisane w rozdziale „Początki ruchów antyszczepionkowych”.

Szczepienie przeciwko grypie

Grypa jest klasycznym wirusowym zakażeniem dróg oddechowych. W patologii człowieka przyczyną grypy są wirusy RNA typu A i B. Rozprzestrzeniają się drogą kropelkową w czasie kaszlu, kichania, a także śpiewu i krzyku. Klasyczny obraz to gorączka, intensywny suchy kaszel, ból mięśni, ból głowy. Jest to obok kokluszus kolejne zakażenie „covidopodobne”. Przypadki grypy sezonowej występują sporadycznie lub w postaci epidemii. Genom wirusa grypy ulega corocznym punktowym modyfikacjom, co określane jest jako *drift* i powoduje coroczną modyfikację szczepionek. Duża zmiana genomu w wyniku reasortacji³ z genomem wirusów zwierzęcych, np. ptaków lub świni, tzw. *shift*, powoduje powstanie „nowego” wirusa, do którego brak jest pamięci immunologicznej przynajmniej w młodym pokoleniu, i wyjątkowe nasilenie zapadalności na grypę o ciężkim przebiegu. Odpowiada to formalnym kryteriom pandemii, co obserwowaliśmy w 2009 roku, kiedy to najcięższe przypadki grypy spowodowanej wirusem AH1N1v (zmutowany wirus grypy świńskiej) stwierdzano w młodszej generacji. Wirus ten nieznacznie modyfikowany nadal jest obecny jako patogen kolejnych gryp sezonowych.

W chwili obecnej mamy w Polsce zarejestrowane i dostępne dwie szczepionki domięśniowe: szczepionkę z rozszczepionym „split” virionem (Vaxigrip Tetra) i szczepionkę podjednostkową „subunit” złożoną z wyizolowanych białek funkcjonalnych neuraminidazy i hemaglutyniny (Influvac Tetra). Donosowa szczepionka żywa jest przeznaczona dla dzieci i młodzieży do 18. r.ż. Szczepionki przeciw grypie sezonowej są konstruowane na podstawie ekstrapolacji typów wirusa pod koniec poprzedniego sezonu. Dlatego nie zawsze są optymalnie „trafione”, a skuteczność szczepionek przeciw grypie u dorosłych waha się w sezonie grypowym od 7% w sezonie „nieepidemicznym” do 70% w sezonie epidemicznym.

Szczepienia przeciw grypie zaleca się zasadniczo wszystkim dorosłym i dzieciom po 6. m.ż., a szczególnie: medykom wszelkich szczebli, funkcjonariuszom publicznym, osobom przed transplantacją lub po niej, dorosłym przewlekłe chorym po 50.–60. r.ż., szczególnie pensjonariuszom domów spokojnej starości (warto łączyć ze szczepieniem przeciw pneumokokom), kobietom w ciąży (łączyć ze szczepieniem przeciwkokluszowym).

³ Skok antygenowy, genetyczna **reasortacja** (ang. antigenic *shift*) – zjawisko zmienności genetycznej polegające na wymianie jednego bądź kilku fragmentów jednonicowego RNA wirusa grypy.

Priorytetowe grupy dorosłych, którym zalecane są szczepienia

Formułując priorytety szczepień dla dorosłych należy ustalić docelowe grupy dorosłych i odpowiednie dla tej grupy rodzaje szczepień.

Szczepienia lekarzy i pielęgniarek

W myśl trochę przewrotnej interpretacji zasady „medice cura te ipsum”, szczepienia pracowników służby zdrowia należy uznać za priorytetowe. Także w obecnej pandemii, w akcji szczepień „przeciwcovidowych”, tę grupę kandydatów zaliczono do tzw. grupy 0. Ochrona lekarzy i pielęgniarek jest oczywista jako wyjątkowo narażonych, a jednocześnie mogących być źródłem zakażenia. Niebagatelne jest znaczenie dawania dobrego przykładu.

Szczepienia osób po 65. r.ż.

Osoby po 65. r.ż. stanowią szczególną grupę ryzyka. Z jednej strony mają wielorako upośledzony układ odpornościowy – zwolnioną hematopoezę z powodu wolniejszej proliferacji komórek szpiku szeregu limfoidalnego i w mniejszym stopniu mieloidalnego. Po 65. r.ż. szpik ulega stopniowemu „stłuszczeniu”; komórki pościeliska są zastępowane komórkami o cechach tłuszczowych. Powolna redukcja komórek pościeliska powoduje spadek sekrecji interleukiny 7 odpowiedzialnej za procesy dojrzewania komórek szpiku. Podobnie po 65. r.ż. obserwuje się spadek sekrecji czynnika martwicy nowotworów (TNF-alfa), co z kolei powoduje zmniejszenie produkcji dwóch ważnych stymulatorów makrofagów M-CSF i granulocytów MG-CSF. Upośledzona jest także produkcja przeciwciał przez limfocyty B z powodu zmniejszonej ich liczby. Ponadto obserwuje się upośledzenie odporności komórkowej, co wyraża się niedoborem produkcji interleukiny 2 przez ważne immunologicznie limfocyty. **W praktyce szczepień przejawia się to słabszym lub wolniejszym rozwojem odporności poszczepiennej, ale też mniej nasilonymi działaniami ubocznymi i rzadszym ich występowaniem. Jest to zauważalne w obecnej kampanii szczepień przeciw SARS-CoV-2.**

Osoby w zaawansowanym wieku mają za to większy zapas „pamięci immunologicznej”, przykładem jest np. odporność przeciwko WZW A i przeciw grypie. Wykazano bowiem, że osoby po 70. r.ż. są odporne na WZW A, ponieważ w ogromnym odsetku przeszły w dzieciństwie bezobjawowe lub skąpoobjawowe WZW A. Z kolei osoby przed 50. r.ż. są nadal narażone na to zakażenie i dlatego powinny się zabezpieczyć szczepieniem, szczególnie przed podróżą w tereny endemiczne. W warunkach bliskości obszarów endemicznych, jakimi są Białoruś i Ukraina, stwarza to zagrożenie tzw. epidemią wyrównawczą wśród dzieci, młodzieży i młodych

dorosłych. Podobna sytuacja wystąpiła w czasie pandemii grypy A(H1N1)v w 2009 roku, gdzie większość przypadków o ciężkim, a nieraz fatalnym przebiegu dotyczyła młodych dorosłych, a nie osób w podeszłym wieku, które w swoim długim życiu zetknęły się z ogromnym przekrojem wariantów wirusa grypy. Ponieważ osoby starsze ciężko i z powikłaniami przechodzą kleszczowe zapalenie mózgu (u dzieci stosunkowo łagodne), warto je zaszczepić szczepionką FSMA, przynajmniej dwa razy przed sezonem turystyczno-grzybowym.

Szczepienia służb publicznych: policji, straży miejskiej, pracowników komunalnych, pracowników wodociągów i kanalizacji oraz nauczycieli, przedszkolank

W odniesieniu do tej grupy najważniejsze jest powszechne zaszczepienie minimum przeciwko WZW B. Optymalnie osoby w wieku poniżej 40. r.ż. powinny zostać zaszczepione także (jednocześnie) przeciw WZW A.

Szczepienia przewlekle chorych na choroby układu krążenia

Szczególnie po zawale, po zabiegach na naczyniach wieńcowych, u osób z założonym rozrusznikiem, osób chorych na astmę i POChP, chorych na cukrzycę, osób z otyłością, a szczególnie z rozwiniętym zespołem metabolicznym, osób z chorobami nowotworowymi i po innych formach chemioterapii, osób, u których rozważa się przeszczepienia i po usunięciu śledziony.

W tej grupie priorytetowe są szczepienia przeciw WZW B i przeciw grypie. Dla pacjentów z przewlekłymi schorzeniami układu oddechowego zaleca się dodatkowo szczepienie przeciwkokułuszowe szczepionką Boostrix (szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi).

Szczepienia osób z upośledzoną odpornością

Pacjentom z usuniętą śledzioną, po chemioterapii, przed i po przeszczepieniach i leczeniu immunosupresyjnym zaleca się przede wszystkim szczepienie przeciw WZW B, grypie, szczepienie przeciw pneumokokom (szczepionką skoniugowaną PCV13, a następnie, jeśli będzie dostępna, 23-walentną szczepionką polisacharydową PPV23), a także szczepienie przeciw meningokokom typu C szczepionką skoniugowaną i meningokokom typu B szczepionką białkową.

Jest oczywiste, że wymienione wyżej grupy wzajemnie się przenikają; wśród lekarzy i pielęgniarek po 60. r.ż. jest немало osób przewlekle chorych.

Kobiety zamierzające zajść w ciążę

Priorytetowe w tej grupie są szczepienia przeciw WZW B, także szczepienia szczepionką skojarzoną MMR dla kobiet szczepionych w dzieciństwie tylko prze-

ciw odrze lub tylko raz przeciw odrze i różyczce (zamiast wymaganych dwóch razy), które nie chorowały na świnkę. Dla kobiet, które nie chorowały na ospę wietrzną, zalecać należy szczepienie przeciwko ospie wietrznej. Warto też zalecać w tej grupie szczepienia przeciw kokluszowi. Dla młodych kobiet przed pierwszą ciążą, a szczególnie żyjących do tej pory we wstrzemięźliwości płciowej, należy zalecać szczepienie przeciw wirusowi brodawczaka ludzkiego, który jest traktowany jako stan przednowotworowy (HPV).

Kobiety w ciąży

Priorytetowe są tu szczepienia przeciw WZW B i przeciw grypie, optymalnie w III trymestrze ciąży. Zaleca się w każdej ciąży szczepienie szczepionką DTPa (skojarzoną szczepionką przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi) między 27. a 36. tygodniem ciąży.

Osoby podróżujące

Szczepienia podróżnych to przede wszystkim WZW B+A, szczepienia przeciw tężcowi, przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu (szczepionką FSMA) oraz w zależności od lokalnych zagrożeń przeciwko żółtej febrze, cholerze i ewentualnie tyfusowi.

Zakończenie/przesłanie

W opracowaniu tym starałem się wykazać, jak ważne są szczepienia ochronne nie tylko dla dzieci, ale i dla dorosłych, szczególnie tych w podeszłym wieku i obciążonych chorobami przewlekłymi. Szczepienia przeznaczone dla tej populacji, chociaż niepozbawione przewidywalnych działań ubocznych, a nawet ryzyka działań niepożądanych, są jednymi z najlepiej sprawdzonych interwencji leczniczych pod względem bezpieczeństwa. Rzecz w tym, żeby uświadomić sobie, **że ryzyko choroby, której zapobiegają i ewentualnie jej powikłań znacznie przewyższa ryzyko ewentualnych poszczeniennych działań ubocznych.**

JAK ROZMAWIAĆ Z PACJENTAMI WAHAJĄCYMI SIĘ CZY SZCZEPIĆ? PRAKTYCZNY PRZEWODNIK

WOJCIECH FELESZKO, PAWEŁ WASZKIEWICZ

Lekarz w Polsce – (wciąż) największy autorytet medyczny

W tygodniu poprzedzającym pisanie tego rozdziału miałem [PW] osobiste doświadczenie dotyczące szczepienia przeciwko COVID-19. Szereg informacji związanych ze skutkami ubocznymi szczepionki koncernu AstraZeneca skłoniło mnie do porozmawiania o nich z lekarzem badającym pacjentów przed szczepieniem. Zaznaczyłem, że jestem zdecydowany na szczepienie, chcę tylko poznać najbardziej powszechne niepożądane efekty oraz jak się na nie przygotować. Moje pytanie zostało potraktowane poważnie. Lekarz przedstawił najczęściej występujące objawy (gorączka, bóle) oraz zalecenia, gdyby ich nasilenie było zbyt duże. Szczepił też poinformował o ich prawdopodobieństwie (wysokim). Zakończył (zapewne wielokrotnie przećwiczonym) pytaniem retorycznym: „Ale chyba lepsze 3-dniowe objawy grypy niż powikłania po koronawirusie?”. Oczywiście wszystkie przekazane mi przez tego uprzejmego lekarza informacje mogłem znaleźć (i znalazłem) na stronach producenta leku lub wiarygodnych medycznych portalach przed datą wyznaczonego szczepienia. Czy było to więc z mojej strony zachowanie trochę irracjonalne? W klasycznym rozumieniu racjonalności tak. Źródłem była ludzka potrzeba potwierdzenia, uspokojenia w kontakcie z drugim człowiekiem występującym w określonej roli społecznej. Potwierdziło też (na poziomie anegdotycznym), że rola lekarza wykracza poza „proste” diagnozowanie i leczenie.

Kolejne ekipy rządzące Polską wykazują ambiwalencję w stosunku do środowiska lekarskiego. Z jednej strony deklarowany jest szacunek dla pracy i roli społecznej tej grupy zawodowej. Całkowicie odmiennym przykładem mogą być wypowiedzi czołowych polityków, jak np. o „wzięciu lekarzy w kamasze” (2007), „pokaż, lekarzu,

co masz w garażu” (2007), czy lekceważące „Niech jadą!” (2017). Obiecywane i oczekiwane reformy służby zdrowia są zapewne zbyt skomplikowane i kosztowne. Łatwiej odwołać się do stereotypu lekarza biorącego sute łapówki pozwalające na życie ponad stan oraz możliwości większości mieszkańców Polski. Nie wchodząc głębiej w te populistyczno-ludyczne narracje, można na podstawie twardych empirycznych danych stwierdzić, że nie przyniosły one zakładanych skutków.

Rankingi zaufania do wybranych zawodów jasno pokazują, że dwa zawody medyczne, tj. pielęgniarzka/rz i lekarka/rz, zajmują miejsca w pierwszej szóstce z deklarowanym dużym poważaniem społecznym, odpowiednio 89 i 80% (Omyła-Rudzka, 2019). W przypadku pielęgniarek/rzy pozycja ta w ostatnich dwudziestu latach wzmocniła się o 15 punktów procentowych, a lekarzy/lekarek o 4 punkty procentowe. Oceny te mogą wynikać z tego, że respondenci/teki opierają się na swoich indywidualnych doświadczeniach, a nie na medialnym obrazie tej grupy zawodowej. Na marginesie warto wskazać, że duże poważanie do zawodu ministra deklaruje 33% obywateli, a posła na Sejm 27% (Omyła-Rudzka, 2019).

Jeszcze lepiej widać zaufanie do lekarzy w kontekście konkretnych decyzji medycznych, w tym dotyczących szczepień. Ilustrują to wyniki badań opinii publicznej przeprowadzonych w ramach realizacji mikrograntu federacji Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – Uniwersytetu Warszawskiego pt. „Badanie społecznej akceptacji szczepień ochronnych w epidemii SARS-CoV-2” na reprezentatywnej dla populacji Polski próbie ($n = 1003$). Na pytanie „Komu zaufa(a)byś, podejmując decyzję o szczepieniu lub nieszczepieniu przeciwko koronawirusowi?” respondenci najczęściej wskazywali swoich lekarzy rodzinnych (34%) oraz lekarzy/naukowców wypowiadających się publicznie (36%) – tabela 1.

70% respondentów wskazało wprost przedstawiciela środowiska lekarskiego, a kolejne 12% nie wprost – w trakcie prowadzenia badania ministrem zdrowia był bowiem lekarz z tytułem naukowym profesora nauk medycznych. Kolejne grupy osób uzyskały wielokrotnie mniej wskazań (co ważne, nie było ograniczenia w liczbie wskazań). Najbardziej uderzające jest zaskakująco rzadkie wskazywanie przez respondentów osoby medialnej, jak np. Robert Lewandowski lub Edyta Górniak, czy tzw. internetowych influencerów, youtuberów, których profile w mediach społecznościowych są obserwowane przez miliony użytkowników. Wskazywało ich jedynie po 1% badanych. Przyjmując poprawkę na deklaracyjny charakter tych opinii oraz efekt badacza (respondenci doskonale zdają sobie sprawę, że profesor medycyny lub lekarz rodzinny dysponują większymi kompetencjami medycznymi niż piosenkarka, piłkarz czy tzw. szafiarze), jest to najlepsze świadectwo pokładanego zaufania. Wynika z niego – co należy podkreślić – odpowiedzialność społeczna w tym zakresie. Optymistycznie dla rozwoju *evidence based medicine* oraz upowszechnienia wiedzy o szczepionkach może być to, że największym zaufaniem lekarze cieszą się

Tabela 1. Odpowiedzi na pytanie: „Komu zaufa(a)byś, podejmując decyzję o szczepieniu lub nieszczepieniu przeciw koronawirusowi?”

Wyszczególnienie	Suma	Płeć		Wiek			
		kobieta	mężczyzna	18–24	25–34	35–44	45–65
Swojemu lekarzowi rodzinnemu	34%	33%	34%	34%	31%	34%	35%
Lekarzowi/naukowcowi wypowiadającemu się publicznie (np. dr hab. Piotr Rzymski, dr Paweł Grzesiowski, prof. dr hab. Krzysztof Simon)	36%	33%	40%	45%	36%	34%	36%
Ministrowi zdrowia	12%	9%	14%	14%	12%	10%	12%
Premierowi	3%	1%	4%	3%	2%	3%	2%
Członkowi organizacji pozarządowej, działaczowi społecznemu (np. Jurek Owsiak, Janina Ochojska, Ewa Błaszczyk)	10%	8%	11%	12%	14%	7%	8%
Przedstawicielowi konkretnej partii politycznej – komu?	1%	0%	1%	2%	1%	0%	0%
Osobie medialnej, znanej (np. Robert Lewandowski, Edyta Górniak) – komu?	1%	1%	1%	4%	1%	0%	0%
Influencerowi, blogerowi, youtuberowi (np. Maffashion, Friz, Veronica Bielik, Blówek, Wersow, Rezigiusz) – komu?	1%	1%	1%	3%	2%	1%	0%
Osobie duchownej (np. proboszczowi swojej parafii)	2%	2%	3%	2%	5%	3%	1%
Komuś innemu – komu?	3%	3%	4%	4%	4%	3%	3%
Nie wiem/trudno powiedzieć	28%	33%	24%	19%	30%	30%	29%
Baza ważona	1066	535	531	125	243	254	445

w najmłodszej grupie wiekowej. Przedstawiciele właśnie tej grupy statystycznie najczęściej czasu spędzają w mediach społecznościowych, więc są narażeni na przekazy „celebryckie”, dotyczące np. zagrożeń związanych ze szczepieniami. Nieprzypadkowo w kwestionariuszu ankiety pojawiła się Edyta Górniak. Jest ona znaną przeciwniczką szczepień, a w trakcie pandemii koronawirusa uznała, że to mistyfikacja, w szpitalach leżą ucharakteryzowani statyści, a nie pacjenci(!) (Brzozowska, 2020). Wygląda więc na to, że nie tylko sam autorytet płynący z wykształcenia i stopni/

/tytułów naukowych, ale też strategia komunikacji przyjęta przez m.in. prof. Krzysztofa Simona, dr. hab. Piotra Rzymskiego czy dr. Pawła Grzesiowskiego jest znacznie bardziej skuteczna od tej, jaką prezentuje np. E. Górniak. To zaufanie pokładane właśnie w lekarzach pozwala z pewnym optymizmem patrzeć w przyszłość.

Osoby, które wskazały duchownego to zaledwie 2%. Z jednej strony to niewielka grupa, zwłaszcza mając na uwadze pozycję Kościoła (głównie katolickiego) i duchownych w Polsce. Z drugiej, zapewne w rzeczywistości grupa ta może być większa, a 2% w skali pełnoletniej populacji Polski przekłada się na około 600 tysięcy osób.

Należy także zwrócić uwagę na liczną grupę osób, które nie wskazały nikogo – 28%. To bardzo wysoki odsetek. Ten wynik sygnalizuje, że stosunek społeczeństwa do szczepień i autorytetów medycznych nie jest jednolity. Wymaga to adekwatnie zaplanowanych działań, w tym polityki komunikacyjnej.

Z wyników badań opinii publicznej płyną dwa główne praktyczne wnioski dla lekarzy w Polsce. Po pierwsze są (wciąż) największymi autorytetami w dziedzinie medycyny i to z ich zdaniem najbardziej liczą się mieszkańcy Polski. Po drugie, w trakcie swojej pracy często (w co trzecim przypadku) spotkać się mogą z osobami, dla których nie są autorytetem (przynajmniej w zakresie szczepień ochronnych). Wówczas dla osiągnięcia celu w postaci zabezpieczenia zdrowia tego konkretnego pacjenta/ki oraz całej populacji (odporność stadna) kluczowe może być zrozumienie rozmówcy oraz poznanie skutecznych metod komunikacji.

Szczepienia i emocje

Ostatnia pandemia COVID-19 przywróciła nam zrozumienie, jakim zagrożeniem mogą być choroby zakaźne. Zrozumienie tego faktu dodatkowo wzmocniły emocje wywołane dramatycznymi epidemicznymi zmianami społecznymi, w tym utratą bliskich, izolacją i samotnością, po części z powodów zaostrzonych rygorów społecznych, a po części z powodu obaw związanych z możliwością zarażenia się. Nie bez znaczenia były też obawy o bezpieczeństwo swoje i swoich bliskich, a także wiele wątpliwości związanych z powstaniem nowej szczepionki (Nicola i in., 2020; World Health Organization, 2020).

Pojawiły się pierwsze negatywne reakcje emocjonalne wywołane przez pandemię: strach, niepokój i złość. Jednocześnie mass media przyczyniły się do upolitycznienia problemu choroby zakaźnej o wymiarze globalnym, a następnie do oderwania się i osłabienia reakcji emocjonalnych, co w skrajnej postaci spowodowało u niektórych osób lekceważenie ryzyka zakażenia i jego konsekwencji zdrowotnych (Jamieson i Albarracin, 2020). W sposób oczywisty takie lekceważące reakcje i zachowania mają bezpośrednio negatywne przełożenie na zachowania

prozdrowotne. Zarówno bowiem reakcje przesadzone i neurotyczne, jak również lekceważące zaburzają zaangażowanie się w celu ochrony własnego zdrowia. Takie sytuacje przydarzyły się nie tylko podczas ostatniej pandemii, ale zdarzają się też w sytuacji nasilenia zachorowań na inne, powszechne choroby zakaźne, takie jak krztusiec czy odra. Dlatego warto być świadomym ich istnienia i poważnie zastanowić się nad ich wykorzystaniem w edukacji w kontekście szczepień ochronnych.

Jeszcze długo przed pandemią COVID-19 szczepienia były tematem nacechowanym ogromnym ładunkiem emocjonalnym. Istnieje znacząca literatura pokazująca, w jaki sposób negatywne emocje towarzyszące szczepieniom są wykorzystywane przez ruchy antyszczepionkowe. Celowo rozbudzają one emocje związane ze szczepieniami i manipulują nimi po to, by promować dezinformację, teorie spiskowe, tworzyć podziały w społeczeństwie i wywoływać dyskusje nacechowane agresją (Bean, 2011; Broniatowski i in., 2018).

Przeprowadzone w minionych latach badania analizujące zawartość stron internetowych tworzonych przez ruchy antyszczepionkowe, czyli tzw. antivaxers, wykazały, że aż 76 do 88% zawartości zbadanych stron internetowych odwoływało się do argumentów emocjonalnych. Najczęściej podnoszonym z nich jest ten, że szczepionki naruszają swobody obywatelskie, albo rozbudzany jest lęk o możliwe poważne działania niepożądane. Jednocześnie aż 20 do 50% zawartości tych stron bagatelizowało ryzyko i skutki tych chorób, którym zapobiegają szczepionki (Bean, 2011). Na przykład analiza kilku tysięcy kont na Twitterze wykazała, że konta promujące zachowania antyszczepionkowe znacznie częściej wyrażały i rozbudzały frustrację, złość i formułowały inne negatywne treści emocjonalne niż te konta, które wykazywały korzystny efekt szczepionek.

Powszechnym zjawiskiem w kontekście szczepionek w wielu mediach społecznościowych (Instagram, Facebook, Whatsapp, YouTube, FB Messenger, TikTok i inne) jest obecność teorii spiskowych, mających na celu sianie nieufności i uderzających w naukowców i ekspertów promujących konieczność szczepień (Bean, 2011). W Polsce z takimi atakami spotykali się m.in. dr P. Grzesiowski czy autorzy niniejszego rozdziału.

Nierzadko w budowaniu negatywnych emocji wokół szczepień odnotowywaliśmy odwoływanie się do argumentów natury religijnej, np. takich: szczepionki wytworzono na bazie komórek uzyskanych z abortowanych płodów, więc ich użycie jest moralnie naganne. W dobie pandemii tego typu argumentów używano także w odniesieniu do kilku szczepionek przeciwko COVID-19. Kampanie niechęci, napędzane negatywnymi emocjami przyczyniają się do zjawiska obecnego w wielu społeczeństwach Zachodu, czyli do narastających wątpliwości dotyczących szczepień (*vaccine hesitancy*). Skutkiem czego od lat obserwowany jest wzrost odsetka niezaszczepionych dzieci w Europie i Stanach Zjednoczonych. Odsetek osób

zgłaszających wątpliwości co do bezpieczeństwa szczepień oscyluje od 43–45% (Francja i Rosja) do 3% (Egipt) (Feleszko i in., 2021).

Ku naszemu zdumieniu ostatnia pandemia, mimo oczywistych strat w wielu obszarach i pojawienia się szczepionek jako jedyne go skutecznego remedium na powyższe, przyniosła bezprzykładne nasilenie kampanii dezinformacyjnych dotyczących szczepionek przeciwko COVID-19 (Sear i in., 2020). Znaczącą rolę w tym zjawisku odegrały zmieniające się błyskawicznie fakty naukowe, ewoluująca wiedza, przyspieszony proces rozwoju szczepionki oraz rozległy dyskurs publiczny wokół pandemii i szczepionki przeciwko COVID-19 w szczególności. Obawy narosły do tego stopnia, że kwestionowano nie tylko bezpieczeństwo samej szczepionki, ale nawet niewzruszone do niedawna standardy bezpieczeństwa towarzyszące rejestracji każdej nowej szczepionki (Associated Press – University of Chicago National Opinion Research Center, 2020).

W niedawnym badaniu przeprowadzonym wśród ponad 1500 rodziców aż jedna czwarta miała błędne przekonanie, że szczepionki mogą wywoływać autyzm u zdrowych dzieci, a więcej niż jeden na dziesięciu odmówił przyjęcia co najmniej jednej zalecanej szczepionki (Associated Press – University of Chicago National Opinion Research Center, 2020). Ten smutny stan rzeczy wynika z wieloletniego uporczywego i podstępного wprowadzania rodziców w błąd przez dezinformację w prasie i Internecie, a nierzadko też w mainstreamowej telewizji. Działo się tak, ponieważ publiczne systemy opieki zdrowotnej zlekceważyły zagrożenie i nie wypracowały skutecznych i mocnych kontrargumentów.

Ten złożony kontekst pomaga wyjaśnić kluczowe czynniki przyczyniające się do wahania wobec szczepień w ogóle, a w szczególności wobec szczepienia przeciwko COVID-19. Niebywałe wręcz osiągnięcie medyczne i technologiczne, jakim było opracowanie nowoczesnych i skutecznych szczepionek w tak krótkim czasie, staje się jednocześnie barierą dla masowego szczepienia (Associated Press – University of Chicago National Opinion Research Center, 2020). Komunikaty odwołujące się do emocji oddziałują silniej niż informacje statystyczne pochodzące z prawidłowo zaplanowanych i przeprowadzonych dobrych badań klinicznych.

Należy zatem brać pod uwagę fakt, że mimo upływu dziesięcioleci, jakie dzielą nas od pierwszego eksperymentu Edwarda Jennera¹, nadal emocje mają kolosalny wpływ na podjęcie decyzji o szczepieniu. Dlatego kampanie informacyjne w kwestii skuteczności szczepień w ogóle, a przeciwko COVID-19 w szczególności, muszą wykraczać poza suche przedstawianie faktów statystycznych i informacji medycznej, ale uważamy, że powinny apelować do emocji związanych z przeżywaniem chorób zakaźnych i COVID-19 w szczególności.

¹ Omówiony w rozdziale o ruchach antyszczepionkowych.

W dalszej części artykułu nakreślimy możliwe sposoby wykorzystania emocji w kampaniach informacyjnych na rzecz szczepień.

Emocje negatywne

Uruchomienie społecznych emocji odegrało kluczową rolę w zmianie wielu kluczowych zachowań prozdrowotnych. Na przykład złość i negatywne nastawienie do przemysłu tytoniowego skutkowało nałożeniem licznych ograniczeń antytytoniowych i spadkiem konsumpcji papierosów (Murphy-Hoefer, Hyland i Rivard, 2010). Strach przed wypadkiem drogowym skutecznie skłania do przestrzegania zasad bezpiecznej jazdy i zwyczaju zapinania pasów (przynajmniej u większości populacji), a poczucie społecznej odpowiedzialności i odraza do zabijania zwierząt przyczyniły się do ograniczenia spożycia mięsa, popularyzacji nawyków wegetariańskich i zwiększenia spożycia pokarmów roślinnych. Ostatnia epidemia COVID-19 pokazała, z jakimi uczuciami możemy się liczyć w obliczu wszechogarniającej choroby zakaźnej. Powszechny niepokój, poczucie utraty codziennych rytuałów i spotkań z ludźmi, zmęczenie psychiczne wywołane wskutek pandemii wpłynęły znacząco na zachowania zdrowotne i intencje szczepienne (Feleszko i in., 2021). Wreszcie anegdotycznym przykładem może być szybki wzrost akceptacji dla szczepienia przeciwko COVID-19 w społeczeństwie polskim w styczniu 2021 po tym, jak prasa ujawniła, że zaszczepiono poza kolejnością grupę celebrytów. Powszechne oburzenie spowodowało u części osób zazdrość, która paradoksalnie zaowocowała zwiększonym zainteresowaniem zaszczepieniem. Nie należy więc lekceważyć siły perswazyjnej emocji negatywnych.

Z drugiej strony mamy tendencję do unikania przeżyć i emocji o charakterze negatywnym. Udowodniono, że w sytuacjach niepewnych i niekontrolowanych psychologia człowieka bardziej skłania go do redukcji negatywnych emocji niż do podjęcia działań mających na celu zminimalizowanie ryzyka zagrożenia (Lerner i Keltner, 2001). Człowiek robi tak, wbrew oczywistej logice, nakazującej kierunkować swoje działania w celu unikania lub zmniejszania potencjalnych szkód (Lerner i Keltner, 2001). Z tego też względu podczas komunikacji o konieczności szczepień należy ostrożnie posługiwać się negatywnymi emocjami, gdyż podczas rozmów prosczepiennych z pacjentami można, zamiast skłonić do korzystnych działań profilaktycznych, jeszcze bardziej podsycić strach i utrwalić niechęć do podjęcia szczepienia.

Pamiętajmy także, że ruchy antyszczepionkowe posługują się negatywnymi emocjonalnymi przekazami w swoich kampaniach, co należy szeroko uświadamiać. Jest to poważny problem komunikacyjny, wywierający trwały wpływ dezinformujący (Lewandowski i in., 2012).

W związku z narastaniem problemu negatywnych emocji w publicznym dyskursie rozpoczęto badania nie tylko nad samym zjawiskiem dezinformacji (przypadko-

wej i zamierzonej), ale i nad strategiami przeciwdziałania. Jedną z nich jest **strategia „zaszczepienia” opinii publicznej na dezinformację** poprzez kampanie uświadamiające znaczenie naukowych dowodów z jednej strony, a także demaskowanie źródeł dezinformacji prowadzonej przez antyszczepionkowców z drugiej. Ten zabieg okazał się skuteczny w przypadku kampanii dezinformacyjnej dotyczącej zmiany klimatu, gdzie rzetelna naukowa informacja i uprzedzenie kampanii dezinformacyjnej spowodowało, że ludzie byli bardziej odporni na skutki kampanii sugerujących, że zmiany klimatyczne nie istnieją, a wszystko jest spiskiem rządów, Sorosa i wielkich koncernów (sic!) (Van der Linden i in., 2017).

Warto mieć na uwadze fakt, że mimo iż wszystkie dopuszczone do obrotu szczepionki spełniają rygorystyczne wymogi bezpieczeństwa i standardy ochrony immunologicznej, to nadal musimy mierzyć się z wszechobecnymi negatywnymi emocjami, nauczyć się rozpoznawać te emocje, a także nauczyć się rozróżniać różne typy odbiorców informacji. I zauważać siłę emocji pozytywnych.

Potęga pozytywnych emocji

Równocześnie z analizą emocji negatywnych i ich rolą w komunikacji proszczepionkowej, podnoszeniem świadomości w kampaniach manipulacyjnych i dezinformacyjnych na temat szczepionek, należy równoważyć te treści przekazami pozytywnymi w celu ograniczenia nieufności, teorii spiskowych, ksenofobii i lęku.

Pierwszą, najskuteczniejszą metodą jest odwoływanie się do altruizmu i pozytywnych skutków szczepień w odniesieniu do szerszych grup społecznych (np. chorych na raka, osób starszych, dzieci). Są to tak zwane motywacje prospołeczne, które oddziałują najsilniej (Jordan, Yoeli i Rand, 2020). Badania wykazują, że formułowanie komunikatów prospołecznych wywołuje pozytywne emocje, takie jak nadzieja czy radość, co skutecznie może przeciwdziałać bierności i obojętności oraz szeroko pojętym zbiorowym emocjom negatywnym (Van Bavel i in., 2020). W takich właśnie prospołecznych przekazach zazwyczaj staramy się odwoływać **do pozytywnych emocji, podkreślających rolę rodziny i więzi społecznych** (tak jak to obecnie robimy w przypadku szczepienia przeciwko COVID-19) lub **troski o słabszych**, którzy z powodów zdrowotnych nie mogą skorzystać z dobrodziejstw szczepienia. Ten ostatni przekaz staraliśmy się wzmacniać podczas rozmów w trakcie szczepień obowiązkowych małych dzieci. Szczególnie w ostatnim okresie pandemii obserwowaliśmy w przestrzeni publicznej komunikaty odwołujące się do zbiorowego pragnienia powrotu do bliższych interakcji po dłuższym okresie dystansu towarzyskiego i izolacji.

W tym kontekście warto odnotować bardzo ważne wnioski płynące z badania przeprowadzonego przez Jordan i in. (2020), którzy wykazali, że przekaz promujący **motywacje prospołeczne** był znacznie silniejszym czynnikiem predykcyjnym

zamiaru do podjęcia działań profilaktycznych niż komunikaty odwołujące się do motywacji osobistych, takich jak własna ochrona przed zakażeniem COVID-19 (Jordan i in., 2020). Prawidłowość ta została potwierdzona w kolejnych badaniach. Heffner i in. (2020) wykazali podobnie, że apele prospołeczne skuteczniej zwiększały motywację do szczepień i innych zachowań profilaktyki prozdrowotnej. Motywacja ta była tym silniejsza, im bardziej towarzyszyła im intensywna, pozytywna reakcja emocjonalna (Heffner i in., 2021).

W związku z tym w rozmowie z osobami niezdecydowanymi należy przedstawić szczepienie jako formę odpowiedzialności za najsłabszych członków społeczności, używając argumentów odwołujących się do zachowań prospołecznych, motywacji ochrony słabszych, bardziej schorowanych członków społeczności (dzieci dializowane, chorzy onkologiczni, mieszkańcy domów opieki).

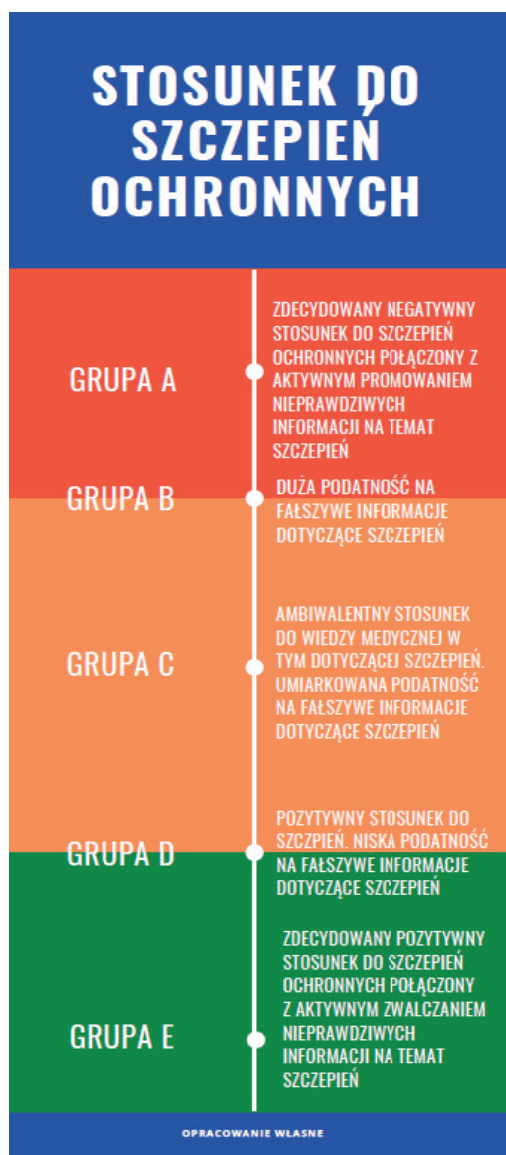
Podsumowując, nie istnieje jeden ogólny, pasujący do wszystkich typów rozmówców przekaz proszczepionkowy. Musimy więc unikać ogólnych komunikatów, starając się początkowo zapoznać z przekonaniami i stanami emocjonalnymi naszych pacjentów. „Nie każdego rozmówcę można mierzyć jedną miarą”.

Kim jest Twój rozmówca? Osoba zdecydowana czy wahająca się?

Stosunek do szczepień ochronnych jest elementem, którego wektor (pro-anty) i natężenie pozwala na wyodrębnienie grup potencjalnych pacjentów. W toku prac międzyuczelnianego zespołu WUM-UW², bazując na dostępnej literaturze zidentyfikowano pięć takich grup, których wyodrębnienie ma nie tylko znaczenie poznawcze, ale również praktyczne (ryc. 1):

- A) Osoby aktywnie propagujące fałszywe informacje dotyczące szczepień. Uczestniczą z zaangażowaniem (w dobrej lub złej wierze) w procesie dezinformacji.
- B) Osoby podatne na fałszywe informacje dotyczące szczepień, które z różnych przyczyn mają skłonność do przedkładania informacji pseudonaukowych ponad „oficjalne” przekazy informacyjne.
- C) Osoby potencjalnie podatne na fałszywe informacje dotyczące szczepień, które co najmniej w równym stopniu są skłonne przyjmować zarówno informacje pseudonaukowe, jak i pochodzące od uznanych autorytetów w dziedzinie medycyny.

² Na etapie prac koncepcyjnych dotyczących przygotowywanego przez zespół projektu badawczego oprócz autorów tego rozdziału aktywnie uczestniczył dr Piotr Lewulis z Katedry Kryminalistyki WPiA UW.



Rycina 1. Stosunek do szczepień ochronnych

- D) Osoby niepodatne na fałszywe informacje dotyczące szczepień, które w swoich własnych decyzjach nie uwzględniają informacji pseudonaukowych.
- E) Osoby aktywnie promujące wiedzę na temat szczepień, przekonane o słuszności wiedzy medycznej i z zaangażowaniem uczestniczące w zwalczaniu fałszywych informacji antyszczepionkowych.

Opierając się na rozkładzie normalnym, grupy znajdujące się na krańcach kontinuum (A i E) będą zapewne podobnej liczebności, a największa część populacji znajdzie się w grupach o mniejszym stopniu natężenia emocji oraz bardziej umiarkowanych postawach w stosunku do szczepień i wiedzy medycznej (B, C i D). Największy potencjał wpływu na decyzje odnoszące się do szczepienia dotyczy grup B i C. Przedstawiciele tych grup to właśnie „wahający się”. W ich przypadku (zwłaszcza grupy B) pozornie nieistotne elementy mogą wpłynąć na ostateczną decyzję.

Zbuduj zaufanie

Niezależnie do której z wyodrębnionych grup należy pacjent, podstawą skutecznej współpracy na linii pacjent–lekarz jest zaufanie, jakim pacjent obdarza lekarza. Niesie ono ze sobą wiele korzyści, jak m.in. większa akceptacja dla rekomendowanego sposobu leczenia, w tym przestrzeganie zaleceń lekarza, czy mniejszy niepokój związany z przebiegiem leczenia (Jackson i in., 2004). Jest ono m.in. pochodną wizji świata pacjenta, w tym jego zaufania do innych (obcych) ludzi oraz do poszczególnych grup zawodowych i społecznych. W społeczeństwie polskim zaufanie do innych ludzi jest niesłuchanie niskie na tle innych europejskich krajów. Według wyników badań CBOS z 2020 roku, 76% respondentów deklarowało dużą ostrożność w kontaktach z innymi ludźmi wobec 22%, którzy uważają, że większości osób można ufać (Omyła-Rudzka, 2020). Wartości te są dosyć stabilne od początku prowadzenia tego typu badań, z niewielkim wzrostem zaufania do innych ludzi na przestrzeni lat. Niemniej należy pamiętać o tym zgeneralizowanym braku zaufania większości potencjalnych pacjentów w Polsce. Zarówno ten ogólny brak zaufania, jak i ewentualne poleganie (w zakresie medycyny) na innych autorytetach niż lekarze są w dużej mierze niezależne od konkretnego lekarza, do którego zgłasza się pacjent. Natomiast to, że właśnie pacjent zgłasza się do lekarza, stanowi największy potencjał na ewentualną pomyślną interwencję. Od chwili pierwszego kontaktu z konkretnym pacjentem rozpoczyna się proces budowy zaufania. Jeżeli pierwsze wrażenie będzie pozytywne, a kolejne kontakty będą je w stanie ugruntować, będzie to mogło przynosić korzyści pacjentowi przez kolejne dekady w postaci lepszego zrozumienia diagnoz i propozycji leczenia czy świadomych decyzji. Według prowadzonych w tym zakresie badań, na zaufanie pacjenta w stosunku do lekarza największy wpływ mają empatia w stosunku do pacjenta oraz uczciwość (Lee, McGlynn i Safran, 2019).

Zaufanie pacjentów koreluje z: (1) pozytywną oceną sposobu komunikowania się przez lekarzy, (2) znajomością sytuacji pacjenta oraz (3) osobistą relacją. Nie ma natomiast znaczenia długość ani częstotliwość kontaktów między lekarzem a pacjentem. Truizm dotyczący znaczenia jakości, a nie ilości znajduje tutaj zastosowanie.

Szacunek zamiast wyśmiewania

Osoby sceptycznie wypowiadające się na temat szczepień, czasem w groteskowy sposób opisujące teorie spiskowe, co do których wiarygodności nie mają wątpliwości, są szczególnie narażone na niewybredne komentarze dotyczące ich kondycji psychicznej. Przekonanie, że pandemia COVID-19 jest mistyfikacją albo ma służyć kontroli mózgów ludzi na całym globie poprzez zaszczepienie miniczipem lub technologią 5G wywołuje co najmniej zdziwienie, a w wielu wypadkach śmiech. To są jednak przykłady poglądów głoszonych przez przedstawicieli (rosnącej) grupy A oraz grupy B, a w pewnym zakresie również grupy C. Oznacza to, że znaczna część pacjentów może być przekonana co do pewnych – nieprawdziwych – teorii na temat szczepień. Oczywiście rozwiązaniem nie jest przyjęcie poglądów osób negujących zdobycze współczesnej medycyny. Nie jest nim jednak również wyśmiewanie takich poglądów, a zwłaszcza osób je głoszących. Ma to zarówno wymiar etyczny – szacunku dla każdego człowieka, jak i praktyczny – takie wyśmianie mało kogo skłoni do zmiany zdania, a paradoksalnie może jeszcze bardziej utwierdzić w głoszonych poglądach.

Przejawianie szacunku to nie tylko powstrzymanie się od wyśmiewania czy kwestionowania kompetencji poznawczych drugiej osoby. To również używany język. Przykładowo pojęcia „antyszczepy” czy nawet spowszedniałe już „antyszczepionkowcy” niosą ze sobą silny pejoratywny ładunek. Poza tym nie oddają w pełni obrazu – to nie jest jednolita grupa, a część osób (grupy B i C) nie jest zadeklarowanymi przeciwnikami szczepień ochronnych.

Rola komunikacji niewerbalnych

Jedną z bardziej kluczowych umiejętności świadczących o profesjonalizmie lekarskim jest dobra komunikacja. Wielu lekarzy, będących wybitnymi badaczami i klinicystami, przejawia też zdolności dydaktyczne. Niestety, nie zawsze umiejętność przekazywania wiedzy idzie w parze z umiejętnością aktywnego słuchania. Dlatego należy uczyć się nie tylko mówić i wyklądać z pasją, ale także słuchać i rozumieć.

W niniejszym rozdziale powiemy, jak chcąc osiągnąć lepszy wynik w akceptacji rodzica i pacjenta dla szczepień, należy najpierw zrozumieć, co mówi rodzic, i sprawić, żeby miał poczucie, że jest zrozumiany. Jedną z kluczowych umiejętności zaangażowanych w aktywne słuchanie są techniki komunikacji niewerbalnej. Do jej najważniejszych elementów należą:

- wyraz twarzy (wyrażający znudzenie albo zainteresowanie, współczucie, zniecierpliwienie itd.),
- pozycja ciała (zrelaksowana, zniecierpliwiona, ukierunkowana na rozmówcę),
- gestykulacja i ułożenie rąk (ekspresyjne, pozycja zamknięta itd.),
- kontakt wzrokowy,

- przestrzeń gabinetu (ustawienie krzeseł, wysokość wzroku),
- głos i jego ton (poddenerwowany, spokojny, rzeczowy),
- wzajemna spójność wszystkich powyższych i ich zgodność z treścią rozmowy.

W tabeli 2 przedstawione zostały wskazówki, które pomogą medykom i osobom szczepiącym w dobrej komunikacji niewerbalnej.

Tabela 2. Przykłady prawidłowych i nieprawidłowych komunikatów niewerbalnych

Komunikat niewerbalny	Pomocne w komunikacji	Utrudniające komunikację
Pozycja ciała	Wzrok na poziomie wzroku pacjenta.	Wzrok ponad głowę pacjenta.
	Ręce swobodnie położone na stole, lub oparciu, twarz zwrócona do osoby, z którą rozmawiamy.	Ręce skrzyżowane na piersiach, szeroko rozłożone na oparciu lub założone z tyłu za głowę.
Kontakt wzrokowy	Patrzenie w oczy swojemu rozmówcy i kierowanie uwagi na to, co mówi.	Patrzenie często w komputer, telefon, za okno lub do swoich notatek.
Wyraz twarzy	Pozytywny lub przynajmniej neutralny wyraz twarzy. Uśmiech.	Zirytowany, obrażony, znudzony lub ponury wyraz twarzy.
Bariery fizyczne	Posadzenie pacjenta blisko siebie, tak żeby nie było pomiędzy żadnego przedmiotu (w szczególności komputera). Przyjęcie takiej samej pozycji jak rozmówca – siedząc na krześle, kanapie lub stojąc.	Patrzenie przez większość czasu trwania rozmowy w komputer, telefon lub notatki.
Czynnik czasu	Sprawienie, żeby rozmówca czuł, że masz czas tylko dla niego, przywitanie się bez pośpiechu, zadawanie pytań otwartych i czekanie na to, co powie.	Sprawianie wrażenia zabieganego i w ciągłym pośpiechu, przywitanie się pośpiesznie, okazywanie zniecierpliwienia, spoglądanie na zegarek.
Kontakt fizyczny	Podanie ręki na przywitanie, położenie ręki na ramieniu rodzica podczas przygotowywania dziecka do szczepienia. Upewnienie się, że rodzic przytrzymuje dziecko w komfortowej pozycji do szczepienia.	Szybkie, poganiające, obcesowe ruchy.

Bardzo pomocna bywa mimika twarzy, czyli potakujące kiwanie głową, uśmiech, podniesienie brwi na znak zaskoczenia lub ich zmarszczenie (zatraskanie). Niewerbalne partykuły, takie jak: aha, mmmm, hmm, oraz potakiwanie: tak, tak, no oczywiście! (czyli to, co w języku angielskim określa się mianem *polite noises*) wskazują na aktywne słuchanie.

Wiele wątpliwości kulturowych budzi kwestia dotyku fizycznego wobec pacjenta lub rodziców pacjenta. My jednak zachęcamy i do tego gestu, poprzez na przykład położenie ręki na ramieniu podczas osłuchiwania. Dotyk, przez złamanie naturalnego dystansu intymnego, stanowi bardzo silny gest niewerbalny, zwłaszcza jeżeli

towarzyszy mu życzliwy uśmiech. Tym samym pokonujemy „lata świetlne” w przekraczaniu barier komunikacyjnych, stwarzamy relację opartą na zaufaniu i współpracy, która jest początkiem udanej konsultacji. Podobnie działa gest podania ręki podczas przywitania i zaproszenia pacjenta do gabinetu.

Obiektywnie przedstaw ryzyko związane ze szczepieniem oraz jego zaniechaniem

Zazwyczaj pediatrzy zwracają uwagę na potrzebę szczepień podczas rutynowych badań kontrolnych zdrowego niemowlęcia, które mają miejsce co dwa miesiące w pierwszym roku życia. Niestety podczas takich wizyt czynnik czasu odgrywa decydującą rolę, ponieważ w ciągu 20 minut przeznaczonych na wizytę lekarz musi poznać odpowiedzi na wiele pytań, że wymienimy tylko kilka: Ile razy dziecko budzi się w nocy na karmienie? Czym dziecko się odżywia? Gdzie na siatce centylowej mieszczą się pomiary długości ciała, wagi i obwodu głowy? Czy rodzice wiedzą jak i kiedy wprowadzić pokarm stały? I szereg innych. Dopiero w ostatnich sekundach wizyty, zakładając, że do tego momentu wszystko poszło dobrze, lekarz wspomina o wymaganym harmonogramie sześciu podstawowych szczepionek. W tym momencie wizyty coraz więcej pediatrów doświadcza zwrotu wydarzeń: chociaż większość rodziców zgadza się na szczepienia bez wahania, coraz więcej osób twierdzi, że chciałoby opóźnić lub nawet odmówić wykonania niektórych lub wszystkich szczepień u swojego niemowlęcia (Kempe i in., 2011).

Właściwa rozmowa, która będzie szanować obawy niechętnych lub niezdecydowanych rodziców, odpowie na ich pytania i zapewni ich, że szczepienia są rzeczywiście konieczne, że niezliczone badania przeprowadzone przez setki naukowców przez wiele dziesięcioleci wykazały, że szczepienia ratują życie milionów ludzi, prawdopodobnie zajmie co najmniej kolejne 20 minut. W międzyczasie inne rodziny siedzące w poczekalni dadzą znać o swoim zniecierpliwieniu spowodowanym przedłużającym się czasem oczekiwania.

Zatem na dyskusję podczas wizyty patronażowej zdrowego dziecka jest już za późno. Do tego czasu rodzice mogli już przeczytać o problemach i wątpliwościach dotyczących szczepień w Internecie lub rozmawiać z innymi mamami i tatusiami na ławce w parku. Dlatego uważamy, że rozmowa z lekarzem powinna mieć miejsce w trakcie ciąży, a idealnie przed zaplanowaną ciążą. Z własnego doświadczenia przyznam [WF], że zdarza mi się odbywać takie rozmowy przy okazji patronażu noworodka. Wówczas wielu rodziców zadaje właśnie pytania dotyczące szczepień i jest to kolejny dobry moment na wyjaśnienie wątpliwości, o ile oczywiście wystarczy na to czasu.

W takiej rozmowie należy jasno określić ryzyko poszczepiennych działań niepożądanych, ale może i przede wszystkim należy odnieść się do potencjalnego ryzyka związanego z przyszłym niezaszczepieniem.

Warto w tym celu znać podstawowe dane liczbowe. Dla łatwiejszego ich zrozumienia przez pacjentów lepiej posługiwać się danymi liczbowymi typu: „Jedno dziecko na 100 000 wykazuje objawy...” lub „U 25 pacjentów na milion stwierdzano...”. Należy używać liczb całkowitych zamiast ułamków lub ułamków dziesiętnych. Liczby przedstawione w sposób obrazowy pozwalają dobrze zrozumieć problem.

Tabela 3. Przykład odwołania się do pozytywnych i negatywnych emocji

Dobra komunikacja	Zła komunikacja
U 98,5% zaszczepionych osób nie odnotowano powikłań.	Powikłania odnotowano jedynie u 1,5% pacjentów.

Należy z danych liczbowych korzystać w taki sposób, żeby stanowiły one dowód popierający konkretne rekomendacje. Dobrym pomysłem jest w tym kontekście odwołanie się do pozytywnych emocji (tab. 3). Na przykład niektórzy rodzice mogą nie zdawać sobie sprawy, że ich indywidualna decyzja o szczepieniu ma znaczenie w kontekście wpływu na odporność stadną.

Reasumując, w praktyce problemy z wahającymi się rodzicami w kontekście szczepień należy rozwiązywać jak najwcześniej, najlepiej przed lub podczas ciąży, ewentualnie chwilę po urodzeniu noworodka. Należy budować zaufanie, będąc szczerym i rzetelnym w kwestii informowania co do działań niepożądanych i zapewnić o solidności systemu dbającego o bezpieczeństwo szczepionek. Warto podkreślić troskę o bezpieczeństwo danego pacjenta, skupiając się jednocześnie na trosce o szerszą społeczność, gdyż te strategie okazały się najskuteczniejsze (Shen i Dubey, 2019).

Przedstaw korzyści wynikające ze szczepienia. Znaj podstawowe dane epidemiologiczne

Informowanie o ryzyku i korzyściach wynikających ze szczepień nie jest tak proste, jak mogłoby się wydawać. Do tego służą wprawdzie podstawowe materiały informacyjne, ale sugerujemy też znajomość kilku podstawowych stron internetowych, zarówno polskich (www.szczepienia.pl, <https://szczepienia.pzh.gov.pl>, strony Polskiego Towarzystwa Wakcynologicznego <http://ptwalc.org.pl>), jak i zagranicznych (<https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization>,

cdc.gov/vaccines). Niektórzy pacjenci lubią sami sprawdzić podstawowe fakty w niezależnych źródłach, toteż należy mieć świadomość, które ze źródeł internetowych posługują się nieprawdziwą wiedzą, nacechowaną ideologicznie lub światopoglądowo (np. www.prawdaoszczepieniach.pl, profil facebookowy stowarzyszenia STOP NOP).

W tym kontekście należy przypomnieć, że niedawne dochodzenie w Stanach Zjednoczonych prowadzone przez American Public Health Association wraz z naukowcami z uniwersytetów w Maryland i Johns Hopkins University ujawniło, że to rosyjskie boty (czyli automatyczne, nieprawdziwe konta użytkowników mediów społecznościowych) były odpowiedzialne za 93% z 1,8 mln nieprawdziwych tweetów o szczepieniach w USA (Broniatowski i in., 2018). Sprawa ta została opisana następnie szczegółowo przez tygodnik *The Times*, informując, że za tymi wpisami stała konspiracyjna petersburska „farma trolli”, powiązana z Kremlm, która za pośrednictwem mediów społecznościowych rozsiewała na masową skalę informacje podważające konieczność szczepień. Z dużym prawdopodobieństwem należy założyć, że Polska jest także obiektem tego rodzaju zabiegów.

W rozmowach na temat szczepień lekarze i pielęgniarki prowadzący szczepienia powinni wykazać zarówno znajomość podstawowych faktów (która ze szczepionek wykazuje działania niepożądane i z jakimi korzyściami można się liczyć), jak też wrażliwością na złożone emocje, jakie towarzyszą decyzji o zaszczepieniu siebie i swoich bliskich. O emocjach tych pisaliśmy już wcześniej. Nie wolno zakładać *a priori*, że „dane mówią same za siebie”. Sposób, w jaki komunikujemy tę wiedzę, jest niemal tak samo ważny jak treść (Parrish-Sprowl, 2018).

Warto znać na pamięć w tym celu podstawowe dane epidemiologiczne oparte na dowodach naukowych, pamiętając jednocześnie, żeby rzeczowo informować o ryzyku związanym ze szczepieniami (Thomson, Vallee-Tourangeau i Suggs, 2018).

Podaj fakty, następnie zajmij się mitami

Większość dostępnych materiałów wizualnych, internetowych lub filmowych (np. na portalu YouTube) dotyczących szczepień ma na celu „skorygowanie” błędnych przekonań na temat szczepień. Niestety, nie spełniają one swojego zadania, gdyż albo są mało interesujące, albo mają mało zachęcające opracowanie graficzne. Mimo że zawarte w nich naukowe informacje są bez zarzutu, a w przygotowanie tych pomocy zaangażowane są zespoły naukowców i firmują je poważne stowarzyszenia naukowe, to liczba ich wyświetleń nie przekracza kilku tysięcy (np. film Europejskiej Akademii Alergologii i Immunologii <https://youtu.be/mRyDSqlnaBY>, mający niespełna 7000 wyświetleń, stan na 15.03.2021). Materiały takie, żeby faktycznie przemawiały, muszą być starannie zaprojektowane i okraszone dobrą publicystyką

(dobrym przykładem tak przygotowanego materiału jest videoblog influencerki dr Katarzyny Gondor https://www.youtube.com/watch?v=XRW9E5Gq_Ew).

Zdarza się, że niefortunnie zaprojektowany materiał, zamiast obalać mity, tylko je wzmacnia. Tak dzieje się na przykład, kiedy duże, wytłuszczone nagłówki epatują mitami na temat szczepień, wówczas zamiast zwalczać mit, utrwalają go. Zamiast tego należy w nagłówku opisowo przedstawić fakt, a poniżej opisać szczegółowo odpowiednie wyjaśnienie.

Używaj pomocy wizualnych

W praktyce często posługujemy się pomocami wizualnymi, takimi jak infografiki (kolorowe przedstawienie aktualnego kalendarza szczepień), wideo (pokazujące możliwe powikłania poszczepienne lub odnoszące się do mitów) czy ikony lub wykresy. Oddają one nieocenioną usługę w codziennej pracy lekarskiej. Dzięki nim nasi pacjenci mogą lepiej zrozumieć złożoność aktualnych kalendarzy, ich zmiany, ale także możemy lepiej przedstawić informacje o ryzyku związanym z chorobami zakaźnymi oraz z samym szczepieniem.

Badania wykazują, że pomoce wizualne mogą w znaczącym stopniu pomóc pacjentom i rodzicom zrozumieć zagrożenie chorobami zakaźnymi, szczególnie u tych, którzy wywodzą się z grup o niższym statusie społeczno-ekonomicznym.

Moc perswazyjna historii indywidualnych

Brak pełnej racjonalności w działaniach ludzi jest dobrze widoczny w przypadku stosunku do danych statystycznych oraz tzw. dowodu anegdotycznego. Mało który rodzic małego dziecka kwestionuje wyniki badań w zakresie braku związku między obowiązkowymi szczepieniami ochronnymi a autyzmem. Każdy natomiast rodzic spotkał się z wieloma takimi historiami – w mediach tradycyjnych, w mediach społecznościowych czy przekazywanych w toku bezpośrednich kontaktów, np. na placu zabaw. Kiedy przykładowo historia o małej Ani, która była pogodnym dzieckiem do czasu obowiązkowych szczepień, a po ich odbyciu przestała się rozwijać, a następnie zdiagnozowano u niej autyzm, staje przed oczami w dniu kolejnego szczepienia wynikającego z kalendarza i niejednemu rodzicowi dosłownie uginają się kolana. Reakcją na to może być szukanie uspokajających informacji w sieci, co prowadzi np. do strony poważnie i wiarygodnie prezentującej się organizacji: Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Wiedzy o Szczepieniach STOP NOP. W efekcie lęk zostaje podsycony, ponieważ odwiedzające ją osoby narażają się na poznanie kolejnych przejmujących historii potwierdzających obawy związane z powikłaniami poszczepiennymi. To także baza „wiedzy”, w której można zapoznać się z publikacjami

z nierecenzowanych czasopism, podważającymi sens szczepień. W wielu podobnych miejscach można trafić na nagrania emocjonalnych wypowiedzi rodziców szczerze przekonanych, że choroba ich dzieci jest spowodowana właśnie szczepieniem.

Opieranie się w ocenie na konkretnej historii, albo historiach łatwych do przypomnienia sobie (niezależnie od ich prawdziwości) zamiast na wiarygodnych wynikach badań czy danych statystycznych, jest przykładem jednej z uproszczonych metod wnioskowania o świecie, tzw. heurystyk poznawczych. Heurystyka dostępności, oprócz opierania się na najłatwiej dostępnych danych, preferuje także te nacechowane emocjonalnie. Odgrywa ona rolę w różnych dziedzinach życia, a jej znaczenie w decyzjach dotyczących szczepień zostało potwierdzone badawczo (Niccolai i Pettigrew, 2016). Trudno sobie wyobrazić sfery życia wywołujące większe emocje niż zdrowie (własnych) dzieci. Reakcja w postaci kwestionowania poszczególnych historii czy ich źródeł nie daje dużych szans powodzenia. W większości przypadków będzie utwierdzać w słuszności własnych obaw oraz zasadności przekonania o dualistycznej naturze świata – *My vs. Oni*. To, co może natomiast zadziałać, to przedstawienie własnej – co istotne – autentycznej historii.

Dobrym przykładem takiej sytuacji była dyskusja wokół szczepień przeciwko grypie, w toku której prezydent Andrzej Duda bagatelizował ryzyko związane z tą chorobą dla osoby w jego wieku. Lekarz, specjalista chorób zakaźnych, prof. Krzysztof Simon w odpowiedzi na to zamiast prezentować kolejne dane statystyczne, opowiedział historię śmierci będącej efektem powikłań pogrypowych: „Powiem panu smutną rzecz. Jak zaczynałem pracę i błyskawicznie awansowałem ze względu na umiejętności manualne, pierwszy mój taki zgon spektakularny to był 20-letni taternik gdzieś z okolicy Nowego Sącza, przywieziony z zaburzeniami rytmu, który zmarł. Ja go reanimowałem z powodu tego, że mu pękła przegroda. Nazywał się Duda” (TVN, 2020, <https://tvn24.pl/polska/koronawirus-w-polsce-andrzej-duda-o-szczepieniach-na-grype-odpowiedz-profesora-krzysztofa-simona-4774947>). Wydaje się, że ładunek emocjonalny oraz sugestywność przekazu w tej właśnie formie stanowi najlepszy przykład efektywnej komunikacji z pacjentem wyrażającym daleko idące wątpliwości wobec uzasadnienia potrzeby szczepień. Celowe byłoby zgromadzenie zawczasu kilku autentycznych historii do wykorzystania w trakcie rozmów z pacjentami, których lęk wynika właśnie z jednostkowych przypadków.

Przykład własny – spójność przekazu

Klasycznym przykładem w zakresie odpierania zarzutów o brak spójności między głoszonymi poglądami a własnym zachowaniem jest przypisywane Arthurowi Schopenhauerowi zdanie: „Czy drogowskaz musi iść do miasta?”. Ten retoryczny chwyt nie pozostawia zbyt wiele możliwości odpowiedzi. Historia i teraźniejszość dostarcza-

ją też wielu przykładów potwierdzających, że głoszenie pewnych idei, czy wręcz walka o ich przestrzeganie przez innych, nie przeszkadza – na wzór Orwellovskiego folwarku – na wprowadzenie wyjątków dla siebie oraz swojej grupy. Jednak w obszarze kontaktu pacjent–lekarz spójność przekazu i integralność zachowań lekarza mogą być kluczowe dla zaufania i w rezultacie efektywnego leczenia (Pearson i Raeke, 2000).

W związku z tym, jeżeli lekarz czy pielęgniarka sami unikają szczepień, albo nie szczepią swoich dzieci czy rodziców, a równocześnie nakłaniają do tego swoich pacjentów, jest to w najlepszym przypadku mało przekonujące. Może też dochodzić do konstruowania przez pacjentów niebezpiecznych dla ich zdrowia teorii spiskowych. Pożywką dla nich są podejrzenia, że lekarze dzięki kontaktom ze złowrogą „Big Pharma” znają prawdziwe wyniki badań, a głoszą inne ze względu na egoistyczną motywację finansową. W tym zakresie ważne jest nie tylko indywidualne zachowanie konkretnego lekarza, ale także postępowanie całej grupy zawodowej. Jeżeli różnice są tak duże jak wykazane w badaniach prowadzonych wśród polskich lekarzy w 2013 roku, to mamy do czynienia z całkowitym brakiem spójności. Za zwolenników szczepień przeciw grypie uznało się 81% badanych lekarzy i pielęgniarek (w 2021 wśród lekarzy warszawskich odsetek ten wynosił 77% lekarzy i tylko 33% pielęgniarek; Grochowska, 2021). Równocześnie 38% zadeklarowało, że regularnie się szczepi. Jednak według danych NIZP-PZH maksymalnie 6% lekarzy w tym czasie szczepiło się przeciwko grypie (Pilonis, 2016; Kawalec, 2018). Również stosunek części polskiego środowiska medycznego do szczepień przeciwko COVID-19 jest ambiwalentny. W czwartym kwartale 2020 roku, czyli już po II fali pandemii, chęć szczepienia wyraziło tylko 73% lekarzy i 22% pielęgniarek (Grochowska, 2021).

Przetestuj komunikację przed pierwszą interwencją

Według maksym przytaczanych w popularnych poradnikach, „Jedna minuta przygotowań oszczędza dziesięć minut na etapie realizacji. To oznacza 1000% stopy zwrotu zainwestowanej energii”. Zgodnie z nią można zaoszczędzić nie tylko czas, ale także osiągnąć znacznie lepsze rezultaty własnych działań. W kraju pochodzenia i aktywności Tadeusza Kotarbińskiego, twórcy prakseologii, czyli nauki o skutecznym działaniu, ten pogląd w dużej mierze pozostaje w sferze postulatów. Oczywiście trudno jest empirycznie potwierdzić skalę zysku związaną z przygotowaniem się do zadania. Niemniej w wielu badaniach empirycznych potwierdziła się istotna zależność między czasem włożonym w przygotowania a ostatecznym efektem (Kitsantas, 2002).

Przygotowanie i przetestowanie scenariuszy rozmów z pacjentami wahającymi się co do szczepień pozwala uporządkować argumenty, indywidualne historie,

sposób reagowania na wątpliwości i podnoszone zarzuty. Również warianty reagowania na pojawiające się w trakcie takich rozmów silne emocje. Wówczas nie odbywa się to „na gorąco”, pod presją czasu (kolejni pacjenci oczekujący na wizytę) i zaskoczenia skalą czy siłą negatywnych emocji. Obejmuje też zebranie wszystkich materiałów wskazanych w poprzednich częściach tego artykułu. W trakcie przeciętnej wizyty nie ma możliwości wyszukiwania za każdym razem adekwatnych danych czy drukowania infografik oraz wykresów. Można dodatkowo zebrać je w postaci zbioru linków do przekazania pacjentom albo zamieszczenia na stronie przychodni/placówki medycznej w łatwym do znalezienia miejscu. Oczywiście pacjent może to zrobić sam, tylko istnieje duże ryzyko, że natrafi na witryny o poważnych i sugestywnych nazwach zawierające jednak nieprawdziwe informacje.

W przypadku tzw. kompetencji miękkich bardzo dobrze sprawdza się nagrywanie własnego zachowania w trakcie ćwiczenia „na sucho”, a następnie odtworzenie go. Nikt nie jest bardziej surowym oceniającym niż osoba oglądająca się na nagraniu.

W celu jak najlepszego przygotowania warto korzystać z zajęć w ramach komunikacji medycznej w ramach studiów medycznych lub na konferencjach medycznych, gdzie w obecności instruktora i symulowanych pacjentów z różnych grup (A–C) można najbardziej realistycznie odtworzyć wizyty takich pacjentów, którzy już obecnie stanowią grupę o dużej liczebności. Oczywiście byłoby idealnie, gdyby tego typu ćwiczenia stanowiły część obowiązkowego curriculum w toku studiów medycznych. Wówczas ich przygotowanie nie stanowiłoby dodatkowego obciążenia indywidualnego lekarza, który już obecnie nie narzeka na brak zadań. Może trend wzrostowy skali i znaczenia ruchów antyszczepionkowych spowoduje, że tak się faktycznie stanie. Zaletą jest to, że takie przygotowanie to wysiłek jednorazowy, przynoszący efekty za każdym razem, kiedy pacjent dzieli się wątpliwościami ze swoim lekarzem. Z drugiej strony, może warto też wyrażanie takich wątpliwości przez pacjentów potraktować jako (jednak) przejaw zaufania i szansę na dialog.

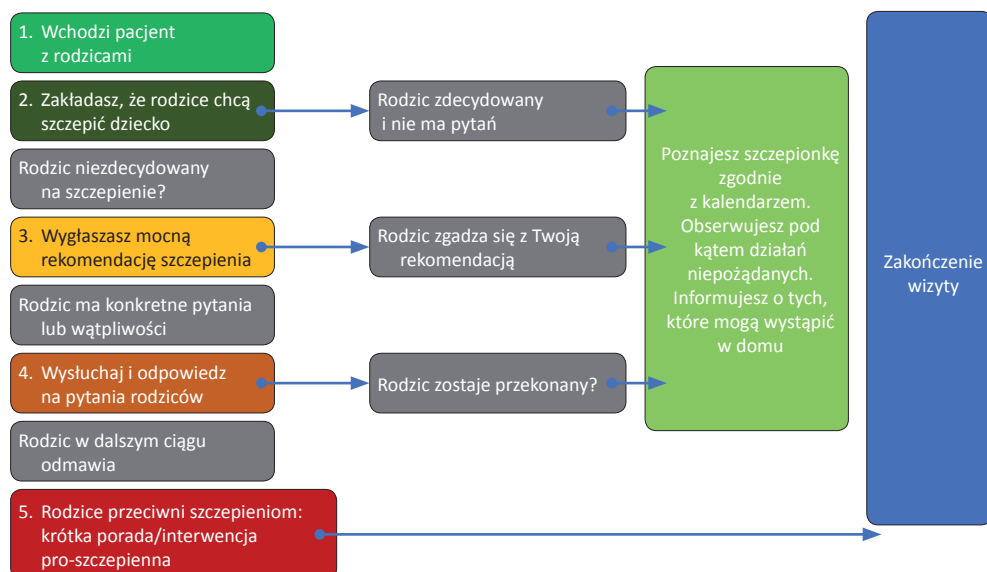
Nie wszystkich można przekonać, ale warto próbować

Z naszego doświadczenia wynika, że poglądy antyszczepionkowe ewoluują w zależności od wieku dziecka i bieżącej sytuacji. Na przykład na początku bieżącej pandemii obserwowaliśmy rodziców, którzy chcieli szybko nadrobić braki w kalendarzu szczepień, chcąc w ten sposób odzyskać częściową kontrolę nad sytuacją i przynajmniej w taki sposób zabezpieczyć swoich bliskich.

Nierzadko obserwowałem [WF] osoby, które odraczały szczepienie u swoich dzieci, a po upływie kilku lat ponownie podejmowały rozmowy na temat wznowienia szczepień i ustalenia indywidualnego kalendarza. Wielokrotnie taki kalendarz

ustalaliśmy razem z rodzicami, podchodząc z wyczuciem do ich obaw, aktualnych możliwości finansowych oraz dostępności odpowiednich dla danego wieku szczepionek.

Nie warto obrażać się na osoby niechące się szczepić i palić mostów, ponieważ za kilka lat mogą one ponownie stać się naszymi pacjentami. Jako podsumowanie załączamy przykładowy algorytm, przygotowany przez nas na podstawie materiałów CDC, dotyczący tego, jak przeprowadzić wizytę szczepienną i na co zwrócić uwagę przy poszczególnych etapach (CDC, 2018).



Rycina 2. Algorytm postępowania i komunikacji podczas wizyty szczepiennej dziecka (opracowano na podstawie CDC, 2018)

Ramka 1

- Staramy się, żeby rodzic czuł się życzliwie przyjęty, zrozumiany i miał poczucie troski o jego dziecko. Staramy się o atmosferę wzajemnego zrozumienia i akceptacji.

Ramka 2

- Zakładamy, że rodzice przyszedli, żeby zaszczepić dziecko.
- Zamiast pytać „Co państwo myślą o szczepieniu Jasia?” stwierdzamy „Aha, więc dzisiaj Jasio przyszedł na szczepienie”.
- Chwilę odczekujemy, żeby sprawdzić reakcję i niewerbalne znaki. Czekamy na możliwe pytania lub wątpliwości.

- Jeżeli nie ma pytań, przystępujemy do szczepienia (zielona ramka). W tej grupie znajduje się około 85% pacjentów.
- Jeżeli nadal się wahają, przejdź do ramki 3.

Ramka 3

- Mocno zarekomenduj szczepienie, podchodząc INDYWIDUALNIE do każdego pacjenta i sytuacji.
- Jeżeli rodzice zgadzają z twoją argumentacją i rekomendacją, zaszczep dziecko (czerwona ramka). Prawdopodobieństwo spotkania takiego rodzica i sytuacji z „haczykiem” to około 12%.
- Jeżeli rodzice nie zgadzają się z twoją rekomendacją i mają bardzo określone wątpliwości i pytania (szara ramka poniżej ramki 3) – przejdź do ramki 4.

Ramka 4

- Użyj wszystkich narzędzi skutecznej komunikacji (niewerbalna, wizualna, emocje pozytywne, negatywne, przytocz rzetelne dane liczbowe, użyj indywidualnych przykładów, także osobistych). Odnieś się z szacunkiem do wątpliwości i pytań. Spraw, żeby rodzice czuli się zrozumiani, a nie wyśmiewani, pomóż im podjąć decyzję. Zrozum, że za wahaniem stoi lęk o zdrowie dziecka, nawet jeżeli wydaje ci się, że jest irracjonalny.
- To trudne zadanie, ale być może uda ci się przekonać tych 3% niezdecydowanych w kierunku zielonej ramki szczepiennej.

Ramka 5

- Raczej nie uda ci się przekonać tych rodziców, którzy na wstępie są wrogo nastawieni. Ale mimo to nie rezygnuj. Przeprowadź krótką (3 minuty) poradę pro-szczepionkową. Może kropla wydrąży kiedyś skalę...?

Literatura

- Associated Press – University of Chicago National Opinion Research Center. (2020). Expectations for a COVID-19 vaccine. Retrieved from <https://apnorc.org/projects/expectations-for-a-covid-19-vaccine/>
- Bean S.J. (2011). Emerging and continuing trends in vaccine opposition website content. *Vaccine*, 29(10), 1874–1880.
- Broniatowski D.A., Jamison A.M., Qi S., AlKulaib L., Chen T., Benton A., Dredze M. (2018). Weaponized health communication: Twitter bots and Russian trolls amplify the vaccine debate. *American Journal of Public Health*, 108(10), 1378–1384.

- Brzozowska E. (2020). Górniak wyjedzie z Polski przez obowiązkowe szczepienia”. Oto prawda o szczepieniach na COVID-19. Retrieved from <https://www.medonet.pl/koronawirus/koronawirus-w-polsce,gorniak-wyjedzie-z-polski-przez-obowiazkowe-szczepienia--oto-prawda-o-szczepieniach-na-covid-19,artykul,72454692.html>
- CDC (2018). Talking with Parents about Vaccines for Infants. Retrieved from <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/downloads/talk-infants-508.pdf>
- Feleszko W., Lewulis P., Czarnecki A., Waszkiewicz P. (2021). Flattening the Curve of COVID-19 Vaccine Rejection-An International Overview. *Vaccines (Basel)*, 9(1). DOI:10.3390/vaccines9010044
- Grochowska M.R.A., Zdunek G., Adamiec A., Feleszko W. (2021). A comparison of the level of acceptance and hesitancy towards the influenza vaccine and the forthcoming COVID-19 vaccine in the medical community. *Vaccines (Basel)*, (artykuł w przygotowaniu).
- Heffner J., Vives M.-L., Feldman Hall O. (2021). Emotional responses to prosocial messages increase willingness to self-isolate during the COVID-19 pandemic. *Personality and Individual Differences*, 170, 110420.
- Jackson L., Putnam W., Twohig P., Burge F., Nicol K., Cox J. (2004). What has trust got to do with it? Cardiac risk reduction and family physicians’ discussions of evidence-based recommendations. *Health, Risk & Society*, 6(3), 239–255.
- Jamieson K.H., Albarracin D. (2020). The Relation between Media Consumption and Misinformation at the Outset of the SARS-CoV-2 Pandemic in the US. *The Harvard Kennedy School Misinformation Review*, Volume 1, Issue 2.
- Jordan J., Yoeli E., Rand D. (2020). Don’t get it or don’t spread it? Comparing self-interested versus prosocially framed COVID-19 prevention messaging. *PsyArXiv*. April 3. DOI:10.31234/osf.io/youq7x
- Kawalec A. (2018). Knowledge and compliance with recommendations for seasonal influenza vaccination among medical and dental students. *World Scientific News*, 93, 63–72.
- Kempe A., Daley M.F., McCauley M.M., Crane L.A., Suh C.A., Kennedy A.M., Babbel C.I. (2011). Prevalence of parental concerns about childhood vaccines: the experience of primary care physicians. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(5), 548–555.
- Kitsantas A. (2002). Test preparation and performance: A self-regulatory analysis. *The Journal of Experimental Education*, 70(2), 101–113.
- Lee T.H., McGlynn E.A., Safran D.G. (2019). A Framework for Increasing Trust Between Patients and the Organizations That Care for Them. *JAMA*, 321(6), 539–540. DOI:10.1001/jama.2018.19186
- Lerner J.S., Keltner D. (2001). Fear, anger, and risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(1), 146.
- Lewandowsky, S., Ecker, U. K., Seifert, C. M., Schwarz, N., & Cook, J. (2012). Misinformation and its correction: Continued influence and successful debiasing. *Psychological science in the public interest*, 13(3), 106–131.
- Murphy-Hoefer R., Hyland A., Rivard C. (2010). The influence of tobacco countermarketing ads on college students’ knowledge, attitudes, and beliefs. *Journal of American College Health*, 58(4), 373–381.

- Niccolai L.M., Pettigrew M.M. (2016). The Role of Cognitive Bias in Suboptimal HPV Vaccine Uptake. *Pediatrics*, 138(4). DOI:10.1542/peds.2016-1537
- Nicola M., Alsafi Z., Sohrabi C., Kerwan A., Al-Jabir A., Iosifidis C., Agha R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus and COVID-19 pandemic: a review. *International Journal of Surgery*, 78 (June 2020), 185–193.
- Omyła-Rudzka M. (2019). *Które zawody považamy?* Retrieved from https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2019/K_157_19.PDF
- Omyła-Rudzka M. (2020). *Które zawody považamy?* Retrieved from https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2020/K_043_20.PDF
- Parrish-Sprowl J. (2018). Vaccine hesitancy communication: What counts as evidence. *Vaccine*, 36(44), 6529–6530.
- Pearson S.D., Raeke L.H. (2000). Patients' trust in physicians: many theories, few measures, and little data. *Journal of General Internal Medicine*, 15(7), 509–513.
- Pilonis H. (2016). Dlaczego polscy lekarze nie szczepią się przeciwko grypie? Retrieved from <https://portal.abczdrowie.pl/dlaczego-polscy-lekarze-nie-szczepia-sie-przeciwko-grypie>
- Sear R.F., Velasquez N., Leahy R., Restrepo N.J., El Oud S., Gabriel N., Johnson N.F. (2020). Quantifying COVID-19 content in the online health opinion war using machine learning. *Ieee Access*, 8, 91886–91893.
- Shen S.C., Dubey V. (2019). Addressing vaccine hesitancy: Clinical guidance for primary care physicians working with parents. *Canadian Family Physician*, 65(3), 175–181.
- Thomson A., Vallee-Tourangeau G., Suggs L.S. (2018). Strategies to increase vaccine acceptance and uptake: From behavioral insights to context-specific, culturally-appropriate, evidence-based communications and interventions. *Vaccine*, 36(44), 6457–6458.
- Van Bavel J.J., Baicker K., Boggio P.S., Capraro V., Cichocka A., Cikara M., Druckman J.N. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 460–471.
- Van der Linden S., Leiserowitz A., Rosenthal S., Maibach E. (2017). Inoculating the public against misinformation about climate change. *Global Challenges*, 1(2), 1600008.
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public.: World Health Organization Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public#:~:text=If%20COVID%2D19%20is%20spreading,a%20bent%20elbow%20or%20tissue>

JAK RADZIĆ SOBIE Z KRYTYCYZMEM WOBEC SZCZEPIEŃ?¹

WOJCIECH KULESZA, DARIUSZ DOLIŃSKI

Zwolennicy szczepień, a szczególnie często ci z nich, którzy chcą nakłaniać do zwiększenia liczebności tej grupy, uważają, że osoby odchodzące od szczepień czynią tak dlatego, że nie potrafią krytycznie myśleć, nie mają dostępu do wiedzy (naukowej) albo „dali się zmanipulować”. Podejście takie – wbrew intencjom – stanowi wodę na młyn, napędzając mechanizm odchodzenia od szczepień. W niniejszym tekście chcemy wskazać, które błędy zwolenników szczepień przynoszą odwrotny skutek od zamierzonego: powodują dalsze/większe odchodzenie od szczepień. Obszarem odniesienia naszych rekomendacji jest psychologia społeczna. Na koniec tego opracowania szkicujemy możliwe dalsze scenariusze dla ruchów, których celem jest zwiększanie poziomu wyszczepialności.

Ruch antyszczepionkowy – monolit?

Pierwszym błędnym i częstym założeniem osób, które chcą krzyczeć zasadę powszechności szczepień jest pogląd, iż „antyszczepionkowcy” to jednorodna grupa. Podejście to odnajdziemy w wielu opisanych w tekście mechanizmach, gdzie zakłada się, iż wszyscy przeciwnicy szczepień odchodzą od nich z tych samych powodów.

Ruch antyszczepionkowy jest niezwykle zróżnicowany. Wcale nie jest tak, że przeciwnicy to osoby niewykształcone, niemające dostępu do wiedzy naukowej, wierzące w teorie spiskowe albo odrzucające dokonania nauki. Osoby te różnią się pod wieloma względami i dlatego zakładanie, że jedna kampania społeczna, jeden

¹ Praca powstała w ramach projektu GOSPOSTRATEG-II/0007/2020: „Budowanie zaufania do szczepień ochronnych z wykorzystaniem najnowszych narzędzi komunikacji i wpływu społecznego”.

mechanizm, czy jeden argument spowoduje przekonanie tych osób, jest skazane na niepowodzenie.

Co więcej, samo nazywanie tej grupy „antyszczepionkowcy” jest błędne. Duża część z tych osób powie o sobie, że jest za szczepieniami, jednocześnie optując za dobrowolną decyzją o przyjęciu/nieprzyjęciu szczepionki. Trudno też założyć, że osoby te odrzucają doniesienia ze świata nauki. Duża część z osób niezgadających się na obowiązkowe szczepienia uważa, że istnieje problem globalnego ocieplenia, widzi złożoność tego procesu, nie uważa, że Ziemia jest płaska (jak pogardliwie często zestawia się te osoby z „płaskoziemcami”) i zgadza się, że wiele procedur medycznych jest zasadnych.

Na innym przykładzie przyjrzyjmy się, jak szybko uogólniamy niesłuszną ocenę jakiejś grupy na podstawie „migawek” czy strzępów informacji. Wszyscy zapewne pamiętamy niedawne zamieszki na Kapitolu. W czasie gdy przekazywano władzę Joe Bidenowi, protestujący usiłowali zatrzymać ten proces. Komu z Czytelników wydaje się, że to była agresywna grupa? Zapewne większości. Nie wiemy zapewne, że kiedy protestujący weszli na salę obrad, zaczęli ją demolować, to jeden z nich wyprosił ich z pomieszczenia upominając, że naruszają godność konstytucyjnego urzędu. Osoby te posłusznie opuściły to miejsce. Czy pamiętacie Państwo zdjęcie tzw. szamana, który stoi z nagim torsem i rogami na głowie? Czy zakładamy, że jest to dobry przykład obrazujący kim są protestujący? Jeżeli tak, to nic bardziej mylnego. Okazuje się bowiem, że protestujący uspokajali i wypraszaali „szamana” uważając, że ośmiesza ich protest. Na tym przykładzie zauważmy, że jeżeli na podstawie wspomnianych migawek projektowalibyśmy jakiegokolwiek działania zapobiegające tym zdarzeniom oraz rozwojowi tej grupy, to byłyby one zbudowane na błędnych fundamentach i siłą rzeczy skazane na niepowodzenie. Uważajmy, aby podobnego błędu nie popełnić, projektując działania ukierunkowane na zatrzymanie rozwoju ruchu antyszczepionkowego.

Ruch antyszczepionkowy – nie ma dostępu do wiedzy?

Powróćmy do pytania, czy rzeczywiście osoby sprzeciwiające się szczepieniom nie mają dostępu do wiedzy, do danych naukowych? Nie jest to prawdą. Wiele z tych osób czyta opracowania naukowe, analizuje dane statystyczne, sięga do szerokiej literatury. Zwolennicy odejścia od szczepień nierzadko wskazują źródła swych poglądów w wypowiedziach osób, które uważają za autorytety, lub w opracowaniach, które uważają za rzetelne i naukowe.

Z opisanych przed chwilą powodów założenie wielu kampanii czy grup ekspertów, iż należy edukować/uczyć krytycznego myślenia (o czym piszemy również w dalszej części tego opracowania) osoby sprzeciwiające się powszechnym szczepieniom, jest

ogromnym uproszczeniem. Oczywiście upowszechnianie wiedzy jest rzeczą wielce pożądaną, ale aby taka aktywność doprowadziła do zmian postaw i zachowań, musi ona trafić na podatny grunt. Grunt ten należy naszym zdaniem przygotować poprzez upowszechnienie sprawy bardziej fundamentalnej: trzeba wyjaśnić, jak się uprawia naukę oraz jak falsyfikuje różne założenia i hipotezy.

Przecież „nauka nauki” nie jest wykładana na żadnym poziomie edukacji do czasu studiów. Przyznać również należy, że na nieempirycznych kierunkach studiów wnioskowanie z danych empirycznych również nie jest przedmiotem pogłębionych analiz w ramach programu studiów. Trudno więc oczekiwać powszechnej umiejętności oceny, które opracowania nie ukazują się w rzetelnych źródłach, którzy autorzy nie powinni być obdarzani zaufaniem i co różni autorytet naukowy od medialnego.

Biorąc to pod uwagę należy, po pierwsze, raczej skupić się na „nauce nauki”: nauce oceny, czy dana osoba jest rzeczywistym autorytetem w dziedzinie, w której się wypowiada. Czy aktualnie publikuje w dziedzinie, w której się wypowiada? Czy publikacje ukazują się na łamach prestiżowych czasopism? Czy osoba, krzewiąc dany pogląd, nie ma konfliktu interesów w zakresie danych poglądów lub relacji interpersonalnych z osobami, których prace kwestionuje. Okazuje się bowiem, że wiele autorytetów, na które powołują się przeciwnicy szczepień/osoby wątpiące w zasadność ich przeprowadzania, są w zasadzie medialnymi, a nie naukowymi autorytetami (a raczej osobliwościami). Nie mają wykształcenia w kierunku wirusologii, wakcynologii czy choćby nauk medycznych. Zdarza się również, że „ekspert” w dziedzinie odchodzenia od szczepień czerpie jednocześnie zyski ze swojej działalności, co wskazuje na oczywisty konflikt interesów: oferuje inne szczepionki (domyślnie: pozbawione niebezpiecznego komponentu; *vide* przypadek Wakefiel-da, który wskazywał, iż szczepionka MMR prowadzi do autyzmu, promując lepszą, własną szczepionkę, która w domyśle była wolna od zarzucanej innej ubocznych skutków), albo specyfiki, które pozwalają zachować zdrowie bez konieczności szczepień (Zięba, który oferuje „innoskrętną” witaminę C, jednocześnie promuje ją jako skuteczne remedium na sepsę). Na marginesie można wspomnieć, że żadna z tych osób od wielu już lat nie przedstawiła naukowych, rzetelnych badań potwierdzających słuszność swoich tez.

Po drugie, należy kształcić w kierunku poszukiwania odpowiedzi na pytanie, czy łamy, na których pojawia się dana informacja, są rzetelnym miejscem zdobywania wiedzy. Zauważmy bowiem, że dla niewykształconej w nurcie nauk empirycznych osoby artykuł, który ukazał się na łamach „International Journal of ParaPsychological Vaccination” (to nazwa zmyślona na potrzeby tego opracowania; w Internecie takie „pismo” można „założyć” w kilkanaście minut) może wydawać się rzetelnym źródłem informacji. Kluczem do zatrzymania nierzetelnych danych jest zatem nauka o tym, czym się charakteryzują cenione w obiegu międzynarodowym czasopisma:

będące na liście JCR, posiadające odpowiednio wysoki *impact factor*, oferujące „podwójnie ślepe recenzje” (wyjaśniając, co oznaczają te terminy) etc.

Po trzecie, co szerzej opiszemy w dalszej części tekstu, należy wskazać, że powszechna wśród zwolenników odchodzenia od szczepień teza, iż badania naukowe „są ustawione”, a korupcja i „kolesiostwo” są powszechne, jest błędna. Zauważmy, że to, co jest oczywiste dla naukowców (światową naukę uprawia się poprzez rzetelne, weryfikowane, uznane metody badawcze, które prowadzą do przełomu), nie jest powszechną wiedzą. Zatem „nauczenie”, że w nauce osiąga się sukcesy przez rzetelne badania, fałsyfikację nieprawdziwych twierdzeń, wprowadzanie nowatorskich myśli i rozwiązań jest koniecznym krokiem do wdrażania opisanych dwóch wcześniejszych elementów. Jest tak w naszej ocenie dlatego, że kształcenie nowych członków grup „antyszczepionkowych”, iż nie można ufać nauce, powoduje skuteczne zamknięcie się na argumenty prezentowane przez uznanych badaczy/ /periodyki naukowe. Zwolennicy poglądów odchodzenia od szczepień będą bowiem odrzucać argumenty naukowe prezentowane podczas debat, na ulotkach informacyjnych lub podczas kampanii społecznych, uznając, że są sfalszowane, a autorzy są niegodni zaufania.

Po czwarte, trzeba uwzględnić to, że ani programy szkoły średniej, ani studia na kierunkach humanistycznych nie uczą na ogół rozróżniania zależności o charakterze korelacyjnym od zależności przyczynowych. Stąd argument, że „znajoma zaszczepiła dziecko, a potem zachorowało na autyzm” jest dla wielu ludzi rzetelnym argumentem na rzecz tezy, że szczepionki powodują autyzm. Zatem „nauka nauki” opierać się powinna również na nauce rozumienia zależności statystycznych (koronny przykład przeciwników: „nie wierzę w statystykę, gdyż statystycznie ja i mój pies mamy po trzy nogi”), związków między zmiennymi („biorę innoskrętną witaminę C i dzięki temu jestem zdrowszy”) oraz metodologii badań („w grupie placebo też wiele osób nie zachorowało na COVID-19”), dzięki czemu łatwiej będzie odróżnić fabrykowane, nierzetelne badania od rzetelnych i poprawnych metodologicznie (niezależnie od tego, jakie treści prezentują).

Teorie spiskowe – co je konstytuuje i rozwija?

Wspomnieliśmy przed chwilą, że wielu zwolenników poglądów antyszczepionkowych jest nieufnych wobec badań naukowych, które od dziesiątków lat wykazują nieprawdziwość koronnych założeń, mówiących na przykład, że szczepienia nie prowadzą do eradykacji chorób zakaźnych. Osoby te często uważają, że naukowców o przeciwnych poglądach łączy zмова i uwikłani są w spisek z koncernami farmaceutycznymi, które produkują szczepionki.

Powyższy fakt nieufności wobec nauki i wiary w teorie spiskowe jest z pewnością powszechny, jednakże proponujemy zmianę tej optyki, uznając, że część winy za wzrost liczby osób z takimi poglądami ponoszą środowisko medyczne oraz rządzący. Z wielu badań prowadzonych na gruncie psychologii społecznej wiadomo bowiem, że teorie spiskowe są szczególnie powszechne wśród tych osób, które traktowane są przedmiotowo, a nie podmiotowo. Z osobami tymi nie wchodzi się w dialog (o czym piszemy niżej), a traktuje się je protekcyjnie, uznając, że nie trzeba „tłumaczyć”, a jedynie wymagać/karać (grożąc karami – jak w przypadku naszej krajowej walki z COVID-19 – zamiast tłumaczyć – jak w przypadku premier Nowej Zelandii).

Gdzie możemy odnaleźć „winę” personelu medycznego w skali makro w procesie budowania relacji między rządzącymi a obywatelami?

Zacznijmy od pierwszej grupy. Niestety w wielu placówkach medycznych pacjent traktowany jest przedmiotowo i nie poświęca mu się nadmiernej uwagi nie tylko w kwestiach diagnozy i terapii. Presja czasowa, zmęczenie personelu medycznego, wymogi instytucji finansującej nakazujące przyjęcie jak największej liczby pacjentów w najkrótszym czasie, a czasami zapewne też brak wiedzy z zakresu komunikacji lekarz–pacjent – wszystko to sprawia, że niekiedy jest jednak zupełnie inaczej. Może się więc zdarzyć, że dla personelu medycznego twierdzenie, iż należy się szczepić, aby chronić siebie i bliskich przed chorobami zakaźnymi/wirusami jest tak wiarygodne i powszechne, że wręcz niepodlegające dyskusji. W takiej sytuacji pacjent, który dopytuje się, wątpi jest odpychany; lęki tej osoby są trywializowane, a nawet wyśmiewane. W takiej sytuacji osoba wątpiąca, szukająca informacji czuje się przedmiotem w maszynie służby zdrowia, a nie podmiotem, z którą wchodzi się w interakcje i wykazuje zrozumienie dla jej poglądów/źródeł lęku. Z tej perspektywy można sądzić, że wyjaśnienie, umotywowanie rekomendacji do szczepień zatrzyma niebezpieczny trend wzrostu liczby osób, które wierzą w teorie spiskowe w nauce i wśród naukowców. Inną rekomendacją jest wejście w dialog (co opisujemy w kolejnym podpunkcie) z osobą, która podaje w wątpliwość, czy szczepienia dla dzieci są skuteczną prewencją przed chorobami zakaźnymi. Zauważmy, że dana osoba ma pełne prawo do obawiania się o zdrowie swojego dziecka. Wysłuchanie takiego rodzica, odpowiedzenie ze zrozumieniem na artykułowane lęki prowadzi właśnie w kierunku dialogu i upodmiotowienia, to przecież zachowania odwrotne do uprzedmiotowienia.

Druga grupa – rządzących – również nierzadko przykładą do tego rękę, przez co wbrew swoim intencjom zwiększa liczbę osób odchodzących od szczepień. Jeżeli obywatel czuje się trybikiem w maszynie, której nie rozumie, w której zmienia się „ustawienia nastawne” bez żadnego uzasadnienia, to rządzący tworzą na masową skalę poczucie uprzedmiotowienia.

W ubiegłym roku nie wytłumaczono nam, dlaczego wprowadzono pełny *lock-down* wiosną, gdy liczebność zachorowań/zgonów była mniejsza, podczas gdy od późnej wiosny/lata utrzymywano pełne otwarcie kraju; nie wyjaśniono, dlaczego zakazano wejścia do parków albo otwarto kościoły, zamykając restauracje (przy potencjalnym ekwiwalencie zajmowania tej samej przestrzeni przez tę samą liczbę wiernych/odwiedzających). Nie uzasadniono nam wreszcie, dlaczego prokuratorzy szczepieni byli przed sędziami i innymi przedstawicielami zawodów prawniczych, pracownikami kluczowych dla gospodarki i obywateli branż (np. sklepy, zaopatrzenie). Trudno też było zrozumieć otwarcie galerii handlowych i kasyn, przy jednoczesnym zamknięciu stoków narciarskich.

Sytuacja, w której obywatele widzą rządzących, którzy nie przestrzegają przepisów sanitarnych przez nich ustalonych, w której słyszą najpierw, że noszenie maseczek jest pozbawione sensu, by po kilku miesiącach dowiedzieć się, że jest absolutnie konieczne (co z naukowego punktu widzenia ma sens: kolejne wyniki badań zmieniły rekomendacje) – także jest paliwem napędzającym teorie spiskowe. Trudno bowiem wręcz uwierzyć w realność zagrożenia epidemiologicznego, gdy jest się świadkiem tak daleko posuniętego chaosu i koherencji komunikatów (np. odwiedzając zamknięte dla przeciętnego Polaka cmentarze/stoki narciarskie; opuszczając kraj celem spędzenia urlopu, jednocześnie rekomendując obywatelom pozostanie w Polsce).

Odwrotne zachowania rządzących spotkamy w świętącej wielkie sukcesy Nowej Zelandii, gdzie pani premier „podejmowała dialog” ze społeczeństwem (o czym piszemy dalej), tłumacząc powód wprowadzenia obostrzeń, zasady ich zniesienia, zmiany w zakresie prawa. Opisywane wcześniej podejście poszerzyło grono wątpliwych, drugie na pewno nie. Do roli rządzących powrócimy pod koniec tego opracowania.

Demokracja deliberatywna – dialog o tym, co nas łączy

Wybitny psycholog społeczny – prof. Janusz Reykowski – nie tak dawno badał konflikt między zwolennikami i przeciwnikami aborcji. Celem analiz było wykazanie, co jest konieczne, aby doszło do odejścia od konfliktu i przejścia do dialogu skonfliktowanych grup. W największym skrócie okazało się, że najskuteczniejsze było takie aranżowanie interakcji między skonfliktowanymi grupami, aby miały one możliwość artykulacji swoich poglądów, oraz aby strona słuchająca wyraziła otwartość na dialog.

Oznacza to, że być może jedną ze skutecznych metod zatrzymania napływu osób wątpliwych w skuteczność szczepień jako prewencji poważnych chorób zakaźnych oraz zmniejszenie liczby zwolenników poglądu, iż nauka i naukowcy są

skorumpowani jest wejście w dialog, np. z rodzicami, poprzez umożliwienie artikulacji poglądów, wykazanie zrozumienia dla lęków i obaw, poszukiwanie elementów stycznych/niekonfliktowych (np. wszyscy rodzice chcą jak najlepiej dla swoich dzieci oraz obawiają się o ich zdrowie; odczyny poszczepienne istnieją; szczepionki mogą prowadzić do poważnych komplikacji zdrowotnych). Na tej podmiotowej podstawie należy budować „dialogizującą argumentację” nakłaniającą do szczepień. Z drugiej strony oburzanie się, odsyłanie do ulotek, informowanie o karach, sugerowanie braku krytycznej analizy jest dokładnie odwrotnym zachowaniem zwiększającym liczbę zwolenników szczepień (w tym przypadku dzieci).

Dialog daje też szansę na wyjaśnienie osobom sceptycznym wobec szczepień pewnych kluczowych kwestii. Tak jak wspomnieliśmy, część tych osób wcale nie przedstawia siebie jako przeciwników szczepień, ale jako zwolenników wolności – prawa do szczepienia lub nieszczepienia. Argument obrony wolności jest bez wątpienia na tyle poważny, że osoby używające go nawet nie próbują zastanawiać się, czy w tej konkretnej sytuacji jest on zasadny. Zapewne zgodziłyby się one z tezą, że wolność jednostki nie może oznaczać wolności do krzywdzenia czy narażania na utratę życia innych ludzi (analogia: zakaz siadania za kierownicą samochodu po spożyciu alkoholu jest ograniczeniem wolności, ale zasada ta musi istnieć ze względu na dobro innych, niż pijany kierowca, osób). Problem jednak w tym, że osoby sceptyczne wobec szczepień mogą w ogóle nie zdawać sobie sprawy z tego, że nieszczepienie się naraża na niebezpieczeństwo inne osoby (np. dzieci nie mogą się szczepić na COVID-19, więc niezaszczepiony nauczyciel jest zagrożeniem dla uczniów oraz ich rodzin). Sądzą w związku z tym, że jest to ich całkowicie prywatna sprawa, bo dotyczy wyłącznie ich (i ich dzieci). Na pewno nie zmieniają tego zdania, jeśli nie dowiedzą się, że jest zupełnie inaczej, a odbyć się to może w gabinecie, gdzie dochodzi do dialogu. Żadna szczepionka nie jest skuteczna w 100%, a więc nawet osoby zaszczepione są narażone na zachorowanie. Tym częściej, im więcej osób się nie zaszczepi. Oprócz tego niektórzy ludzie z powodów medycznych zaszczepić się nie mogą i ich kontakt z osobami niezaszczepionymi, które są nosicielami chorób zakaźnych, staje się dla nich wyrokiem. Bez wejścia w dialog ze sceptykami szczepień nie da się jednak ich przekonać, że używany przez nich argument o wolności jest w tym przypadku bezzasadny; że wolność uchylania się od w zasadzie nieszkodliwych szczepień zabiera wolność zdrowia i życia innym osobom bez pytania ich o zgodę/zdanie.

Krytyczne myślenie – czy to rzeczywiście sedno sprawy?

Kolejnym poważnym błędem, zresztą sygnalizowanym wcześniej, może być założenie, że zwolennicy odchodzenia od szczepień jako skutecznej prewencji przed

chorobami zakaźnymi nie umieją krytycznie myśleć (zatem nauka krytycznego myślenia jest gwarancją na sukces). Na wstępie wspomnieliśmy, że założenie, iż „wszyscy antyszczepionkowcy są grupą jednorodną” jest błędne i z góry skazuje na niepowodzenie potencjalne oddziaływania zmieniające ten pogląd. Bardzo wątpimy, że osoby niechętnie szczepieniom określiłyby siebie jako niemyślące krytycznie. Co więcej, jak pokazuje obserwacja tych grup, zwolennicy „poglądów antyszczepionkowych” dokładnie to samo mogą powiedzieć o lekarzach/naukowcach oraz osobach, które chętnie się szczepią/swoje dzieci. W tym przypadku argumentacja przebiega mniej więcej w narracji, iż to właśnie zwolennicy szczepień nie umieją krytycznie spojrzeć na powszechnie dostępne dane pokazujące, że brak szczepień może być pożądanym remedium na choroby zakaźne albo nie umieją krytycznie (podejrzliwie) spojrzeć na spójne badania z nurtu światowego, że szczepienia są niekorzystne dla zdrowia/mniej skuteczne w prewencji niż „naturalne” metody.

Jak już wskazaliśmy, przyszłe oddziaływania powinny skupiać się na uczeniu umiejętności analizy źródeł oraz dorobku ich autorów, a nie na założeniu, że „antyszczepionkowcy” nie potrafią krytycznie myśleć.

Co nas czeka?

Należy zakładać, że powstaną kolejne kampanie społeczne oraz metody oddziaływań, których celem będzie zwiększenie liczby osób chętnych do przyjęcia szczepień. Obecna pandemia COVID-19 pokazuje dobitnie, że takie działania to nie tylko ogólnie pojęta korzyść dla społeczeństw, gdyż bez masowych szczepień zatrudnieni nie wrócą do pracy, dzieci do szkół, a osoby starsze nie poczują się bezpieczne. Pojawia się więc pytanie, jak osoby sceptyczne/przeciwnie szczepieniom będą dalej postępować, aby utrzymać swój pogląd.

Psychologia postaw (w uproszczeniu postawy to jest to, co sądzimy na dany temat o osobie; co czujemy i jakie działania podejmujemy w tym kierunku) pozwala przewidywać, że ogólne kampanie czy oddziaływania kierowane do przeciwników szczepień skazane są na porażkę. Dlaczego? Albowiem przeciwnicy szczepień „mutują” swoje poglądy, aby dostosować się do aktualnej sytuacji nawet wtedy, gdy kolejne mutacje poglądów są sprzeczne z poprzednio głoszonymi.

Przykładem „mutacji” poglądów (której celem jest obrona własnego zdania poprzez zmianę faktów) są modyfikujące się opinie członków ultrapravicowych/spiskowych ugrupowań powiązanych/wspierających niedawny atak na Kapitol. Ewidentnym faktem jest, że szturm miał miejsce oraz iż zdarzenie to jest nieznanym na amerykańskiej ziemi przekroczeniem granic dyskursu (ten budynek jest jednym z filarów ustroju demokratycznego USA; do ataku podzegał urzędujący prezydent USA). Zauważmy, że sytuacja ta jest trudna dla osób, które wywodzą się z ruchów

wspierających ten akt barbarzyństwa. Widać wyraźnie, że taką „mutacją” jest nieprawdziwe twierdzenie, iż za atakiem na Kapitol stoją ultralewicowe bojówki „anti-fa”. Dzięki „mutacji” wiedzy/faktów ten przykry stan minie, poglądy wspierające te ruchy oraz własną identyfikację polityczną mogą pozostać niezmienione.

Wystarczy prześledzić zmieniającą się argumentację przeciwników szczepień, dzięki której mogli zachować swój pogląd o szkodliwości/braku skuteczności szczepień. Osoby te najpierw twierdziły, że nie ma koronawirusa i polecały porównać dane śmiertelności „rok do roku”, zakładając, iż nie będzie przyrostu bezwzględnej liczby osób zmarłych, co miałoby świadczyć o tym, że COVID-19 był *fake newsem*. Niedługo potem, gdy liczby zaczęły dobitnie pokazywać, że „jest problem”, narracja dynamicznie się zmieniła. Osoby sceptycznie nastawione do szczepień twierdziły, że wzrost liczby zgonów rzeczywiście istnieje, lecz jego źródło wynika z braku dostępu do świadczeń medycznych, a nie z powodu wirusa. Innymi słowy: za notowany wzrost (którego wcześniej się nie obawiano, gdyż pandemia była „zmyślona”), odpowiada coś innego niż COVID-19 (choć oczywiście część zgonów ma swe źródło w niewydolności służby zdrowia, co wskazują osoby przeciwnie szczepieniom, ale bardzo wiele oczywiście ma związek z COVID-19).

Przykłady zmiany narracji można mnożyć. Na przykład najpierw twierdzono, że lekarze sztucznie zawyżają liczbę pozytywnych wyników testów PCR, gdyż się na tym bogacą; potem porzucono tę narrację mówiąc, że w ogóle nie ma COVID-19, więc nic się nie zawyża, a fabrykuje dane. Zmiany w narracji i dopasowywanie jej odnaleźć można, poza przypadkiem COVID-19 i ruchów sceptycznych wobec skuteczności szczepień, np. w badaniach nad rolą m.in. witaminy C w leczeniu sepsy. Dopóki badania publikowane w uznanych czasopismach medycznych mówiły, że witamina C pomaga leczyć to śmiertelne zagrożenie, zwolennicy ruchu antyszczepionkowego skupieni wokół pana Zięby (który głosi spójne z tymi wynikami poglądy i jednocześnie czerpie dochody, sprzedając „lewoskrętną witaminę C”, co jest jawnym konfliktem interesów niezauważanym przez jego zwolenników) uważali, iż dane są „dobre i rzetelne”. Należy spodziewać się zmiany narracji („sfalszowane dane”) po ostatniej publikacji w czasopiśmie *Lancet*, która udowodniła, że stosowanie witaminy C (w kombinacji z lekami) nie jest skutecznym remedium.

Prześledźmy, w jaki sposób dochodzi do „mutacji” zmieniającej poglądy, a broniącej ogólnej negatywnej postawy wobec obowiązku szczepień, czy skuteczności szczepień w walce z chorobami zakaźnymi w ogóle. W niedalekiej przyszłości osoby będące przeciwnie szczepieniom jako mechanizmowi, który może przyczynić się do zatrzymania, a następnie eradykacji wirusa spotkają się z nie lada wyzwaniem, w którym – nie wątpimy – ponownie dojdzie do czegoś, co w psychologii społecznej

nazywa się „błędem pewności wstecznej”. Wyzwaniem tym będzie sytuacja znaczącej poprawy w walce z koronawirusem w Izraelu. Zauważmy, że w bardzo krótkim czasie zaszczepiono tam znaczną część populacji² i zanotowano ogromny spadek hospitalizacji/liczby zgonów z powodu COVID-19. Podobny trend będzie obserwowany w USA, gdzie administracja rządowa planuje zapewnienie szczepień wszystkim dorosłym Amerykanom do końca lipca 2021. Należy się spodziewać podobnego trendu poprawy sytuacji zdrowotnej w USA. Na czym polegać będzie chwilowa trudność dla przeciwników szczepień do czasu aż ich poglądy „zmutują”?

Zauważmy, że na pytanie, dlaczego np. odra czy polio nie dziesiątkują społeczeństw tak, jak kiedyś miało to miejsce, przeciwnicy szczepień m.in. twierdzą, iż to nie szczepienia są odpowiedzialne za ten ewidentny sukces, lecz poprawa żywienia, prowadzenie zdrowego trybu życia, spadek zanieczyszczenia środowiska (sic!) i inne rezultaty wynikające z podniesienia jakości życia. Ergo: nie należy traktować szczepień jako skutecznego remedium na choroby zakaźne. Jeżeli te twierdzenia zestawimy z nagłym spadkiem zachorowań/śmierci w Izraelu i USA, to trudno będzie przeciwnikom szczepień utrzymać i obronić pogląd, iż tylko poprawa jakości życia w tamtych krajach tak szybko doprowadziła do tego ewidentnego sukcesu. Wśród przeciwników szczepień musi dojść do „mutacji” poglądów, aby obronić ogólnie negatywną postawę wobec szczepień i ich skuteczności w walce z chorobami zakaźnymi. Należy np. zakładać, że obecne sukcesy Izraela, Nowej Zelandii oraz przyszłe USA zostaną wytłumaczone w ten sposób, iż po prostu COVID-19 „zmutował” do formy niezagrożającej życiu i zdrowiu.

Aby doszło do „mutacji”, musi nastąpić szereg procesów z zakresu psychologii społecznej, np. wspomniany wcześniej mechanizm „błędu pewności wstecznej”. Prawo to mówi, że *post factum* mamy tendencję do przedstawiania ciągu zdarzeń w kierunku wyjaśnienia mechanizmu, który za nie odpowiada. Celem utrzymania ogólnego twierdzenia (szczepionki nie są skuteczne w walce z chorobami zakaźnymi) przeciwnicy szczepień dokonają przebudowania twierdzeń nie zauważając, że wstecznie modyfikują swoje założenia, aby obronić negatywną postawę wobec szczepień.

Kolejnym mechanizmem z zakresu psychologii społecznej, który może się ujawnić, jest tzw. efekt śpiocha. Polega on na tym, że ludzie długo pamiętają informację, która do nich dociera, a szybko zapominają jej źródła. Jeśli więc źródło jest nierzetelne, tylko przez kilka dni, najwyżej tygodni wiedza pochodząca z niego jest subiektywnie wątpliwa. Po pewnym czasie wiedza niejako oddziela się od nierzetelnego źródła i funkcjonuje jako „byt niezależny”, stając się wiarygodną informacją. Tak zwani „antyszczepionkowcy” mogą więc nawet nie wiedzieć, że argumenty, w któ-

² Ten tekst powstał w lutym 2021 roku.

re wierzą i którymi posługują się w narracji, mogą nie być rzetelne. Po prostu nie pamiętają, czy np. teza, że szczepienia trwale i szkodliwie zmieniają geny człowieka została przez nich przeczytana jako wpis anonimowego internauty prezentującego swe przemyślenia na blogu, czy wynik badań zespołu naukowców z Yale University, którzy opublikowali wyniki w prestiżowych *Science* albo *Nature*.

Spójrzmy wreszcie na kolejny kluczowy mechanizm psychologii społecznej, który napędza zwolenników odejścia od szczepień: psychologię autorytetu. Z jednej strony dobrze wiadomo, że utrata zaufania wobec danego autorytetu (osoby, urzędu) powoduje zamknięcie się na komunikaty płynące z tej strony. Wspomniany już brak dialogu z obywatelami jest jednym z czynników powodujących spadek zaufania. Z drugiej strony, krajowe autorytety/instytucje krzewiły wiedzę niespójną, a czasem wręcz szkodliwą. Przykładem może być wypowiedź prezydenta, iż jest przeciwny obowiązkowym szczepieniom. Nikt z obozu władzy nie skomentował wypowiedzi głowy państwa, że „nie szczepi się, bo nie” i że nie chce być „królikiem doświadczalnym” legitymizując tym samym ten szkodliwy pogląd. Kiedy indziej bardzo poważnie debatowano w Sejmie nad jawnie sprzeczną z nauką i szkodliwą społecznie ustawą o zniesieniu obowiązkowości szczepień i jedyny silny głos sprzeciwu wyrażał ówczesny Główny Inspektor Sanitarny. Innym razem urzędujący poseł odmawiał zachowywania dystansu społecznego oraz noszenia maseczki wtedy, gdy obydwie zachowania były obowiązkowe. Zdarzało się, że minister zdrowia mówiąc o konieczności noszenia maseczek, sam jej nie miał w trakcie wystąpienia.

Takie zachowania rządzących, nierzadko autorytetów nie tylko dla swoich wyborców, ale również szerzej dla osób ufających instytucjom państwa, wprowadzają trudną do oszacowania szkodę. Nie może być bowiem tak, że z jednej strony usilnie pracujemy nad budowaniem zaufania do nauki, gdy z drugiej autorytety ją podkopują, powodując wzrost liczby poglądów, z którymi teoretycznie mamy walczyć. Musimy również wymagać od siebie publicznego prostowania nieprawdy, podobnie jak natychmiast robił to Anthony Fauci, jeden z doradców ówczesnego prezydenta USA Donalda Trumpa. Zdarzyło się na przykład, że prezydent oświadczył, iż wstrzykiwanie chloru może być skuteczną metodą walki z COVID-19. Fauci natychmiast z pełną surowością zdementował ten pogląd. W Chinach również istnieje stanowisko, którego reprezentant cieszy się wielkim zaufaniem, uwiarygodniając określone rekomendacje. Podobnych zachowań musimy wymagać od siebie i rządzących. Zaufanie do rekomendacji Anthony’ego Faucego bije wszelkie rekordy, co rodzi optymizm w projektowaniu kolejnych rządowych reform prozdrowotnych i w budowaniu poparcia społecznego. Nie doświadczyliśmy analogicznego zachowania ze strony doradców prezydenta/członków rządu, którzy nierzadko są lekarzami odpowiedzialnymi – z urzędu – za kreowanie polityki państwa w zakresie zdrowia publicznego.

Zauważmy wreszcie, że spadek zaufania do autorytetów (również medycznych) przynosi trudne do oszacowania straty dla całych pokoleń. Jak pokazują doświadczenia z USA, najmniejszy odsetek zaszczepionych przeciwko COVID-19 stanowią czarnoskórzy obywatele tego kraju. Przyczyn tego stanu rzeczy jest wiele, ale dwie podstawowe to niższy poziom dostępności do procedur medycznych (w tym profilaktyki zdrowotnej) oraz właśnie spadek zaufania wywołany zdarzeniami sprzed 100 lat.

W pewnym małym mieście w stanie Alabama (południe USA, rejon o dużym nasyceniu uprzedzeniami wobec czarnoskórych osób) przez dziesiątki lat prowadzono badania medyczne nad syfilisem. Duża część nieświadomych nosicielstwa czarnoskórych osób bez wyrażenia zgody była poddana eksperymentowi medycznemu polegającemu na podłużnym pomiarze skutku braku leczenia tej poważnej choroby wenerycznej. „Badani” pozbawieni byli opieki medycznej, którą zorganizowano w ten sposób, aby nikt z personelu medycznego nie wyjawiał pacjentom ich choroby; krótko mówiąc: świadomie i z premedytacją pod płaszczykiem „uprawiania nauki” okłamywano ich. Nieświadome swego nosicielstwa i nieleczone wyłącznie czarnoskóre osoby zarażyły swoich bliskich; wszyscy mieli zrujnowane zdrowie. Zauważmy więc, że czarnoskórzy obywatele USA do dziś mniej ufają rządzącym, instytucjom medycznym oraz oferowanym procedurom medycznym (w tym przypadku: szczepieniom na COVID-19). Zatem raz utracone zaufanie jest przerażającym destrukтором walki z pandemią.

Jaki płynie z tego wniosek? W naszej ocenie kluczowe jest odejście od projektowania kampanii/mechanizmów oddziaływań ukierunkowanych na przekonanie sceptyków/przeciwników szczepień. Nie tylko z przedstawionego powodu (przy kolejnych argumentach dojdzie wśród przeciwników do rekonfiguracji dopasowującej do dowodów naukowych, a nie do zmiany błędnej postawy), ale również dlatego, iż ze wspomnianej psychologii postaw wiemy, że modyfikacja postaw jest znacznie trudniejsza niż jej (w tym przypadku etyczne!) tworzenie.

Konkluzja

Musimy zrozumieć, że poglądy przeciwników szczepień mutują, poszerzając krąg osób przeciwnych szczepieniom. Chcąc zatrzymać proces transmisji tego społecznie groźnego wirusa, musimy przyjąć, że za jego rozprzestrzenianie się również my – naukowcy/personel medyczny – odpowiadamy. Nasze prewencyjne działania powinny się skupiać nie na już zainfekowanych, ale na „zdrowych”. Im należy podać szczepionkę głębokiej analizie treści, które mówią o korzyściach ze szczepień i stratach z (nie)szczepienia się.

MANEWROWANIE WIARYGODNOŚCIĄ I EMOCJAMI – OSIEM NARZĘDZI WGLĄDU W DYNAMIKĘ ARGUMENTACJI PRZEDSTAWICIELI RUCHÓW ANTYSZCZEPIONKOWYCH

MARCIN KOSZOWY

Garść refleksji wstępnych

Nie będzie niczym odkrywczym obserwacja, że niezwykle ożywiona w ostatnich latach dyskusja na temat szczepień obowiązkowych nabrała dodatkowej dynamiki w obliczu pandemii koronawirusa SARS-CoV-2, gdzie tematyka szczepień wysuwała się na jeden z pierwszych planów zarówno w mediach społecznościowych, jak i w mediach tradycyjnych. Popularność artykułów i wpisów na forach internetowych poświęconych tej tematyce nie słabnie. Wcześniejsza, „przedpandemiczna” wieloletnia debata na temat konieczności szczepień oraz argumentów przeciw szczepieniom formułowanych przez przedstawicieli tzw. ruchów antyszczepionkowych oraz przez przeciwników szczepień wydaje się mieć w czasach panującej pandemii, która zdominowała prawie każdy aspekt życia społecznego, charakter mniej emocjonalny (choć do niedawna trudno byłoby to sobie wyobrazić) niż najnowsza odsłona debaty publicznej na ten temat.

Nie zmienia to faktu, że generalnie dyskusja na temat szczepień miała i ma charakter wysoce polaryzujący, pretendujący do miana sporu, który w świecie anglosaskim określany jest mianem *deep disagreement*, czyli „głębokiej niezgody”. Ze względu na usytuowanie się stron sporu na przeciwległych biegunach debaty związanych z różnymi systemami wartości oraz wyśrubowanym niekiedy poziomem emocji – wiąże się z ryzykiem wysokiego stopnia „podgrzania debaty”. Warto jednak zauważyć również, że, pomimo ogromnej aktualności, ten przedmiot debaty stanowi odsłonę pradawnego niemalże sporu na temat roli ekspertów i uczonych

w dyskusjach angażujących emocjonalnie niemal każdą osobę, która nie jest obojętna na kierunki rozwoju społeczeństwa i nauki oraz ich wzajemnych relacji.

W związku z przedstawionym powyżej charakterem dyskusji wydawałoby się, że typowe argumenty w dyskusjach na temat zasadności szczepień, także te wysuwane przez przedstawicieli tzw. ruchów antyszczepionkowych, będą związane z dwoma podstawowymi zespołami taktyk argumentacyjnych: taktykami powiązanymi z argumentacją z opinii eksperta oraz autorytetu nauki i naukowców oraz taktykami związanymi z nasyceniem emocjami przekazu wokół tematu szczepień obowiązkowych, czy w ostatnim czasie – szczepień przeciwko COVID-19. Na podstawie tej wstępnej obserwacji możemy podjąć próbę scharakteryzowania technik argumentacji na temat szczepień wokół następujących słów kluczowych: (1) autorytet i ekspertyza oraz (2) emocje. To, na ile owe techniki są typowe, to ewentualny temat przyszłych analiz. Na pierwszy plan takich rozważań może wysunąć się również pytanie o to, jakie są warunki poprawności odwołań do autorytetów oraz warunki poprawności wykorzystywania przekazu emocjonalnego. W ramach poniższych uwag zasygnalizuję jedynie pewne zagadnienia z owymi pytaniami powiązane.

Trzy komponenty perswazji a polaryzacja sporu na temat szczepień

Powyższe wskazanie na odwołania do autorytetu i do emocji w naturalny wręcz sposób nasuwa skojarzenie z tradycyjnym rozumieniem dwóch (z trzech kluczowych) komponentów składających się na skuteczność przekazu perswazyjnego, wyłożonych przez Arystotelesa w „Retoryce”¹. W ujęciu Arystotelesowskim o skuteczności przekazu decydują trzy elementy: *etos* – charakter i wiarygodność mówcy, *logos* – poprawność logiczna argumentacji oraz *patos* – wywoływanie właściwych dla przeprowadzanej argumentacji stanów emocjonalnych audytorium, czy szerzej: odbiorców przekazu. Wspomniana problematyka (1) autorytetu i ekspertyzy w naturalny sposób oscyluje wokół zagadnień budowania, wspierania, czy też atakowania *etosu*, natomiast zagadnienie (2) strategii argumentacyjnych opartych na emocjach wiąże się w sposób naturalny z Arystotelesowskim *patosem*.

Można tu odnotować, że w ujęciu Arystotelesa *etos*, *logos* i *patos* są traktowane jako nierozzerwalne komponenty dobrej mowy publicznej (a w szerszym ujęciu: dobrego przekazu perswazyjnego). Na przykład sama wiarygodność (*etos*) w punkcie startu – jeszcze przed przedstawieniem argumentów – nie zapewni mówcy powodzenia, o ile nie zostaną przekazane również wartościowe poznawczo treści ujęte w formie poprawnej argumentacji (*logos*). Uderzenie w wiarygodność (*etos*)

¹ Arystoteles, „Retoryka, Retoryka dla Aleksandra, Poetyka”, PWN, Warszawa 2001.

nadawcy komunikatu znacząco ją osłabiające jeszcze przed wyrażeniem argumentacji – może spowodować, że nawet najlepiej merytorycznie przygotowana oraz w najwyższym możliwym stopniu logicznie poprawna (logos) – może okazać się niewystarczająca do przekonania odbiorcy. Niech ilustracją ważności problematyki osłabiania wiarygodności (etosu) będzie częstość, z jaką w przestrzeni internetowej pojawiają się komentarze (np. pod dyskusjami czy fragmentami programów publicystycznych o „miażdżeniu” czy „masakrowaniu” przeciwnika). Są to właśnie przykładowe zwroty sygnalizujące rolę, jaką może odegrać (uprawomocniony lub nieuprawomocniony) atak na etos – wszystkie merytoryczne argumenty albo zejdą na plan dalszy, albo nie zostaną nawet zauważone, jeśli głównym wrażeniem, jakie u odbiorcy pozostanie po dyskusji, będzie „efekt zmasakrowania przeciwnika”. Z kolei wiarygodność w punkcie startu – nawet jeśli zostanie ona wzmocniona merytoryczną i logicznie poprawną argumentacją w trakcie wypowiedzi – może się okazać perswazyjnie nieskuteczna, jeśli zostanie ona przesłonięta czy też zdominowana przez bardzo silny przekaz emocjonalny przeciwnika niepowiązany przez przeprowadzoną przez mówcę argumentacją. Nie oznacza to jednak, że emocje zawsze zaburzają przekaz. Jeśli – zgodnie ze stanowiskiem Arystotelesa – zostaną one odpowiednio dobrane pod kątem przeprowadzonej argumentacji – wówczas mogą pełnić nieodzowną rolę wzmocnienia argumentów. Z kolei jeśli – np. w dyskusjach na temat szczepień – wokół tematu będzie panować emocjonalna atmosfera w żaden sposób niedopasowana do przeprowadzanej przez strony sporu argumentacji, wówczas możemy mieć do czynienia z wysoce prawdopodobnym przesłonięciem realnej osi sporu przez jego emocjonalną polaryzację.

Na problematykę polaryzacji sporu w kontekście charakterystyki komunikacji naukowej w erze pandemii zwrócił ostatnio uwagę Fabio Paglieri², który 17 lutego 2021 roku wygłosił wystąpienie inauguracyjne APPLY-TV³ – nowy cykl wykładów online organizowanych w ramach projektu COST Action CA17132: European Network for Argumentation and Public Policy Analysis (APPLY). Tematem przewodnim cyklu jest argumentacja publiczna badana z punktu widzenia ram teoretycznych filozofii, lingwistyki, teorii komunikacji, analizy dyskursu, informatyki i psychologii. W ramach wystąpienia poświęconego oddziaływaniu błędnej komunikacji w obszarze nauki na dyskurs publiczny dotyczący COVID-19⁴ Paglieri podkreślił m.in., że wysoki poziom polaryzacji debaty powoduje, że wartościowe poznawczo

² Kognitywista i teoretyk argumentacji z Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione (ISTC) w Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) w Rzymie.

³ Charakterystyka głównych celów projektu APPLY-TV jest dostępna pod adresem <https://publicpolicyargument.eu/about/research-outputs/apply-tv/>.

⁴ „Blurts hurt! How bad science communication can derail public discourse on COVID-19”.

informacje, celne spostrzeżenia, interesujące sformułowania problemów, a także silne argumenty w dyskusjach, m.in. na temat szczepień przeciw COVID-19, mogą nie mieć najmniejszego znaczenia ani z perspektywy przekonania odbiorców za pomocą racjonalnej argumentacji, ani z punktu widzenia ewentualnego przybliżenia się do rozwiązania pewnego problemu. Komponentami komunikacji, które mogą w niezwykle silny sposób spolaryzować debatę, są właśnie wspomniane (i) przypadki niepoprawnego zastosowania technik komunikacyjnych związanych z etosem (charakterem, wiarygodnością, czy też autorytetem nadawcy komunikatu) oraz (ii) przypadki odwoływania się do emocji niepowiązanych ani z osią sporu, ani z przeprowadzaną argumentacją – czyli przypadki niepoprawnego zastosowania technik pozostających w związku z Arystotelesowskim patosem. Niech te dwie ogólne kategorie posłużą do charakterystyki technik argumentacyjnych potencjalnie polaryzujących debatę. Zauważmy przy tym, że etos i patos to komponenty przekazu perswazyjnego, które są ściśle ze sobą powiązane, stąd potencjalnie absorbującym przedmiotem rozważań może być poszukiwanie związków między etosem a patosem w debatach na temat zasadności szczepień. Choć opisane powyżej tradycyjne, Arystotelesowskie ujęcie etosu jest powiązane z charakterem i wiarygodnością nadawcy komunikatu, pojęcie (retorycznego czy komunikacyjnego) etosu zostanie w niniejszym tekście poszerzone o techniki komunikacyjne sprowadzające się do ataków na etos.

Kategorie etosu i patosu mogą okazać się przydatne w przeprowadzeniu charakterystyki bardziej lub mniej typowych technik komunikacyjnych stosowanych w dyskusjach na temat szczepień. Poniższa, sporządzona *ad hoc* oraz w sposób dość selektywny lista technik argumentacyjnych rozpoczyna się od opisu tych, które w pewien sposób narzucają się jako oczywiste w związku z naukowym kontekstem sporu związanym bądź z powoływaniem się na wiedzę medyczną, bądź też z jej kwestionowaniem. Oprócz nich krótko scharakteryzowałem takie techniki komunikacyjne, które wydają się na pierwszy rzut oka nie być w żaden istotny sposób powiązanymi z debatą publiczną na temat szczepień, ale które – po bliższym im się przyjrzeniu – mogą pretendować do roli przydatnych narzędzi analitycznych. Nie rozstrzygam przy tym, jak typowe są to techniki, niemniej jednak ich identyfikowanie wydaje się istotne z punktu widzenia ich skuteczności perswazyjnej. Rozpoznanie tych mechanizmów argumentacyjnych może również posłużyć wypracowaniu typowych mechanizmów obrony przed nimi. Ze względu na możliwe zastosowania owych technik oraz taktyk w dyskusjach o szczepieniach, ich lista przybierze tu charakter raczej domniemań na temat ich typowych zastosowań. Może właśnie ze względu na jej arbitralny charakter poniższa lista sprowokuje do refleksji i również być może do krytyki zmierzającej do bardziej pogłębionej analizy form argumentacji w debacie publicznej na temat zasadności szczepień.

Wybrane techniki argumentacyjne w debacie na temat szczepień

Przedstawiony poniżej wybór technik komunikacyjnych ma charakter subiektywny i poniekąd arbitralny w tym sensie, że w debacie publicznej na temat szczepień pojawiają się na pewno inne techniki, ponadto rozstrzygnięcie, które z nich są bardziej, a które mniej typowe, to potencjalny przedmiot przyszłych systematycznie prowadzonych badań. Niemniej jednak sądzę, że pokrótce scharakteryzowane techniki argumentacyjne odgrywają pewną rolę w dyskusjach na temat szczepień, a refleksja nad nimi może skłonić do pogłębionej analizy dynamiki tego typu sporów.

1. Autorytet. Listę najbardziej oczywistych i narzucających się jako wręcz naturalne technik argumentacyjnych w dyskusjach na temat szczepień otwiera grupa zabiegów argumentacyjnych powiązanych z autorytetem, zarówno z budowaniem argumentów odnoszących się do autorytetu i opinii eksperta, jak również z uderzaniem w autorytety, których zdanie jest przytaczane w dyskusjach poświęconych problematyce szczepień. Jest to rodzaj argumentacji w bezpośredni sposób powiązany z Arystotelesowską kategorią etosu. W ramach typowych manewrów taktycznych polegających na odniesieniu do eksperta, czy też do autorytetu naukowego z zakresu wakcynologii, możemy bowiem wskazać następujące zabiegi: uderzenie autorytetem w autorytet, dążenie do wykazania niespójności poglądów autorytetu, próbę pokazania, że rozmówca nie jest uprawniony do posługiwania się autorytetem, próbę zawężenia pola kompetencji autorytetu, czy też kontestowanie autorytetów, np. w związku z głoszonym odrzucaniem zasady posłuszeństwa autorytetom.

Zauważmy, że wszystkie wymienione tu manewry argumentacyjne mają niewątpliwie związek z etosem w tym sensie, że są one wymierzone w wiarygodność eksperta. Te i inne techniki komunikacyjne polegające na odwołaniu do autorytetu wydają się stanowić jedną z najbardziej powszechnych form argumentacji w dyskusjach na temat szczepień. Podstawową wręcz formą, oprócz wymienionych „negatywnych” technik w różnym stopniu atakujących autorytety poszczególnych lekarzy, grup medyków oraz instytucji medycznych, może być forma „pozytywna”, czyli argumentu odnoszącego się do autorytetu osoby, grupy osób lub instytucji opowiadających się przeciwko szczepieniom. Zwróćmy jednakże uwagę na to, że oprócz argumentów atakujących, bądź wspierających czyjś etos, możemy mieć po prostu do czynienia z wykorzystaniem wypowiedzi eksperta w argumentacji na temat szczepień. Można dostrzec tu inną technikę argumentacyjną, wydającą się również dość typową, przynajmniej w tych bardziej emocjonalnie „wyśrubowanych” formach argumentacji, o której wspomnę poniżej.

2. **„Słomiana kukła”.** Druga technika jest rodzajem operacji na oryginalnej wypowiedzi przeciwnika. Polega ona na takim zmodyfikowaniu (niekiedy niewielkim, niekiedy znacznym) stanowiska przeciwnika, aby było ono łatwiejsze do zaatakowania. „Słomiana kukła” (ang. *straw man*) najogólniej mówiąc symbolizuje zniekształcenie czyjegoś stanowiska w sposób karykaturalny, absurdalny, czy też niemożliwy (a przynajmniej trudny) do racjonalnej obrony. Po dokonaniu takiej modyfikacji następuje atak oczywiście nie na oryginalną wypowiedź przeciwnika, ale na wypowiedź już zmodyfikowaną. Może ona na przykład przyjmując formę nieuprawomocnionego uogólnienia stanowiska drugiej strony sporu. Przykładowo, zdanie „uważam, że w niektórych przypadkach uzasadnione jest leczenie...” (i tu pada np. nazwa konkretnej formy leczenia pewnej dolegliwości) może zostać poddane zabiegowi „słomianej kukły”, gdyby w reakcji na taką wypowiedź stwierdzono: „absurdem jest postulat powszechnego stosowania tej formy leczenia”.

Technika „słomianej kukły” może mieć też mniej wyrazistą formę, przez co może być ona trudniejsza do zidentyfikowania. Rozważmy następujący przykład tytułu artykułu internetowego: „Służba zdrowia w RFN: mogą się szczepić, a nie chcą”⁵. Po tytule następuje zdanie: „Podczas gdy większość mieszkańców Niemiec marzy o tym, żeby się wreszcie zaszczepić, personel szpitali i domów opieki mocno się ociąga”. Możliwe wrażenie po przeczytaniu tych informacji może być następujące: skoro medycy w RFN nie chcą się powszechnie szczepić, to być może coś jest na rzeczy jeśli chodzi o bezpieczeństwo szczepionek przeciwko COVID-19. Nie twierdzę wprawdzie, że poniższy przykład jest klarownym przypadkiem stosowania techniki „słomianej kukły”, niemniej jednak może on przynajmniej sugerować potrzebę sformułowania pytań pozwalających rozstrzygnąć, czy rzeczywiście zastosowano tę technikę. Przykładowe pytania tego typu mogą brzmieć następująco: „czy rzeczywiście medycy w Niemczech nie chcą się szczepić przeciwko COVID-19?”, „jaki procent medyków w Niemczech sceptycznie podchodzi do kwestii szczepień przeciwko COVID-19” oraz „jeśli część medyków w Niemczech podchodzi sceptycznie do kwestii szczepień przeciwko COVID-19, to czy powodem tego stanu rzeczy jest niechęć do szczepień w ogóle, czy też może ten stan rzeczy związany jest z pewnymi specyficznymi okolicznościami szczepień?”. Tego typu pytania określane są we współczesnej teorii argumentacji mianem „pytań krytycznych” (ang. *critical questions*), mających na celu poddanie

⁵ <https://www.dw.com/pl/s%C5%82u%C5%BCba-zdrowia-w-rfn-mog%C4%85-si%C4%99-szczepi%C4%87-a-nie-chc%C4%85/a-56173037>

ewaluacji argumentów określonego typu, stanowiących instancję pewnego schematu argumentacyjnego⁶.

3. *Argumentum ad hominem*. Pokrewnym zagadnieniem do ewentualnego stosowania techniki „słomianej kukły” jest problematyka wykorzystania wypowiedzi osoby publicznej – np. wybitnego specjalisty z dziedziny chorób zakaźnych – w argumentacji na rzecz własnego stanowiska. Tak rozumiana technika argumentacyjna jest jedną z form techniki zwanej *argumentum ad hominem* („argument do człowieka”). Jedną z form *ad hominem* jest powoływanie się przez jednego z dyskutantów, w celu poparcia jego tezy, na opinie uznane przez przeciwnika i wyprowadzanie z tych opinii konsekwencji, z którymi ów przeciwnik się nie zgadza⁷, czy – jak to ujął Arthur Schopenhauer w „Erystyce, czyli sztuce prowadzenia sporów”: „przy każdym twierdzeniu przeciwnika musimy badać, czy ono w jakiś sposób, choćby tylko pozornie, nie znajduje się w sprzeczności z czymś, co przeciwnik powiedział lub przyznał wcześniej [...]”⁸. Przykład, który tu przytoczę, różni się wprawdzie od powyższego opisu techniki tym, że niekoniecznie chodzi o stanowisko, z którym osoba argumentująca nie zgodziłaby się, niemniej jednak – pomijając tę różnicę – chodzi tu o kwestię wykorzystania wypowiedzi osoby, której poglądy sytuują się po przeciwnej stronie osi sporu, we własnej argumentacji. Jako taki, przykład ten wydaje się adekwatnie ilustrować kwestię wykorzystywania wypowiedzi przeciwników „we własnej sprawie”.

Na przykład ten zwrócił uwagę wspomniany już Fabio Paglieri, omawiając w swoim wystąpieniu w ramach APPLY-TV problematykę autorytetu ekspertów medycznych w kontekście szczepień przeciwko COVID-19. Przywołał np. przykład wypowiedzi Andrei Crisantiego⁹, uznanego w Italii za jednego z wiodących ekspertów w zakresie walki z pandemią koronawirusa SARS-CoV-2, a przez niektóre źródła nawet jako „topowy włoski medyk”¹⁰ oraz „guru we Włoszech w zakresie koronawirusa”¹¹. W programie telewizyjnym wyemitowanym na antenie telewizji Sky w listopadzie 2020 Crisanti na pytanie dziennikarza „Czy zaszczepiłby się

⁶ D. Walton, Ch. Reed, F. Macagno, *Argumentation Schemes*, Cambridge 2008.

⁷ Por. K.A. Wieczorek, *Argumenty „ad hominem”*. Ich rodzaje oraz sposoby oceny, *Folia Philosophica*, 24, 2006, s. 189-210.

⁸ A. Schopenhauer, *Erystyka, czyli sztuka prowadzenia sporów*, Warszawa 2000 (na podstawie wyd. III z 1983 r., WL), s. 78.

⁹ Profesor mikrobiologii i mikrobiologii klinicznej oraz dyrektor laboratorium medycyny molekularnej Uniwersytetu w Padwie.

¹⁰ <https://www.newsday24.com/italy/top-medic-crisanti-says-wouldnt-take-covid-vaccine-today/>

¹¹ <https://www.neweurope.eu/article/interview-with-andrea-crisanti-italys-microbiology-expert-and-coronavirus-guru/>

Pan dzisiaj?” odpowiedział, że biorąc pod uwagę aktualny stan wiedzy na temat szczepień, nie uczyniłby tego. Wypowiedź ta wywołała pewną burzę medialną. Pojawiły się nagłówki artykułów takie jak np. „topowy medyk Crisanti twierdzi, że nie przyjąłby szczepionki przeciwko COVID-19”¹². Bez podania kontekstu tej wypowiedzi, można byłoby domniemywać, że Crisanti opowiada się przeciwko szczepieniom w ogóle – przynajmniej taka jest jedna z możliwych interpretacji tej wypowiedzi. Wypowiedź niekwestionowanego specjalisty w dziedzinie diagnozowania i zapobiegania COVID-19 mogłaby przykładowo zostać wykorzystana do zbudowania następującej argumentacji:

Przesłanka 1: Andrea Crisanti twierdzi, że biorąc pod uwagę aktualny stan badań nad szczepionkami przeciwko COVID-19, nie poddałby się szczepieniom.

Przesłanka 2: Andrea Crisanti jest wybitnym specjalistą z zakresu chorób zakaźnych, szczególnie zasłużonym na polu walki z koronawirusem SARS-CoV-2 i chorobą COVID-19.

Konkluzja: Zatem nie należy szczepić się przeciwko COVID-19.

Kontekst wypowiedzi Crisantiego dla telewizji Sky został przez niego objaśniony w wypowiedzi z 23 listopada 2020 roku udzielonej tej samej stacji. Podtrzymał on swoje słowa w następującej wypowiedzi: „powtarzam, że na podstawie wiedzy, którą dysponujemy dzisiaj, nie poddałbym się szczepieniu. Jeśli dane zostałyby upublicznione i środowisko naukowe zatwierdziłoby je, wówczas zaszczepiłbym się. Nie mam co do tego żadnych wątpliwości. To jest kwestia przejrzystości. Jeśli chcesz wygenerować zaufanie, musisz być przejrzysty. Im więcej naukowców narzeka na brak informacji i im bardziej się ich domagają, tym więcej ludzi okaże zaufanie”¹³ (tłum. – MK). Przy tej okazji można zwrócić uwagę na to, że zwroty takie jak „generować zaufanie”, „środowisko naukowe zatwierdziłoby”, czy „na podstawie wiedzy, którą dysponujemy dzisiaj” również stanowią manifestację odniesień do retorycznego etosu.

4. Ataki personalne odwołujące się do korzyści majątkowej. W różnego rodzaju dyskusjach można odnaleźć ataki personalne o różnej intensywności. „Argumentacja odwołująca się do sakiewki (trzosa)”, czyli *argumentum ad crumenam* polega bądź na traktowaniu czyjegoś bogactwa jako racji uznania wiarygodności owej osoby (zauważmy tu silny komponent retorycznego etosu), bądź też na

¹² https://www.ansa.it/english/news/general_news/2020/11/23/top-medic-crisanti-says-wouldnt-take-covid-vaccine-today_47bb6613-b609-48dd-86eb-4999db3c2a94.html

¹³ Tamże.

przekonywaniu, iż jakieś działanie (lub przyjęcie określonego stanowiska) będzie się opłacało (przyniesie pewną wymierną korzyść). Inna technika powiązana z korzyścią może mieć na celu wykazanie, że pewne domniemane szkodliwe działania leżą w interesie owej osoby lub grupy, czy przekładają się na wymierne korzyści czerpane z określonego rodzaju działalności. Ten typ argumentacji wydaje się wręcz powszechny. Przykładowo, książka „Szczepienia pełne kłamstw” Andreasa Moritza¹⁴ zawiera następujący fragment: „Jeżeli powierzymy nasze zdrowie, dobro, a nawet życie ustawodawcom i kierującym się zyskami koncernom farmaceutycznym, stwarza to szereg zatrważających scenariuszy”. Wskaźnikiem zastosowania tego rodzaju argumentacji może być zawarte w powyższym cytacie słowo „zyski”. Zauważmy, że w tego typu argumentacji silne są zarówno odniesienia do etosu, jak i do patosu. Komponent etosu widoczny jest w tym, że przypisanie chęci zysku kosztem pacjentów podważa wiarygodność koncernów farmaceutycznych, natomiast elementy patosu mogą przejawiać się w nacechowanych silnym ładunkiem emocjonalnym wyrażeniach, takich jak „zatrważające scenariusze”, wyrażających dezaprobatę dla takiej domniemanej intencji. Jednakże określenie kryteriów oceny poprawności tego typu technik to również temat, któremu można by poświęcić osobne rozważania.

- 5. Argumenty odnoszące się do negatywnych konsekwencji szczepień.** Techniką argumentacyjną, która wydaje się być dość powszechnie stosowaną w dyskusjach z udziałem przedstawicieli ruchów antyszczepionkowych, są argumenty odnoszące się do negatywnych konsekwencji szczepień. Typowa ich struktura przedstawia się następująco¹⁵:

Przesłanka 1: A doprowadzi do B.

Przesłanka 2: B jest czymś pożądanym (lub niepożądanym).

Konkluzja: Zatem należy (lub nie należy) uczynić A.

W naturalny sposób, ze względu na fakt wskazywania na negatywny wpływ szczepionek na zdrowie i życie pacjentów, argumenty odnoszące się do konsekwencji szczepień w wypowiedziach przedstawicieli i zwolenników ruchów antyszczep-

¹⁴ A. Moritz, *Szczepienia pełne kłamstw*, Białystok 2014, s. 18.

¹⁵ Forma i typowe przykłady tego typu argumentacji zostały omówione w odcinku 17 w ramach popularnonaukowego cyklu esejów „Sztuka argumentacji” autorstwa dr. hab. Krzysztofa Wieczorka opublikowanego na łamach czasopisma *Filozofuj!*; <https://filozofuj.eu/krzysztof-a-wieczorek-17-argumenty-z-konsekwencji/>

pionkowych mają charakter negatywny (z typową przesłanką o negatywnych konsekwencjach oraz z typową konkluzją głoszącą, że nie należy się szczepić):

Przesłanka 1: Stosowanie szczepionek doprowadzi do skutków S.

Przesłanka 2: S są niepożądane.

Konkluzja: Zatem nie należy stosować szczepionek.

W tego typu argumentacji można zauważyć niekiedy duży ładunek emocjonalny – czyli element patosu. Jeśli wywoływanymi emocjami są silny strach bez podawania innego uzasadnienia, można mieć przypuszczenie o zdominowaniu przez patos pozostałych komponentów przekazu perswazyjnego. Nie trzeba być ekspertem w dziedzinie historii ruchów antyszczepionkowych, aby stwierdzić, że argumentacja dotycząca negatywnych konsekwencji szczepień stanowi typową formę, w którą ujęte jest stanowisko na temat zagrożeń z nimi związanych. Nie ma też absolutnie nic zaskakującego w stwierdzeniu, że punktem ciężkości argumentacji jest próba wykazania związku przyczynowo-skutkowego między stosowaniem określonej szczepionki a niepożądanymi dla życia i zdrowia konsekwencjami. Oślawiony już przykład dyskusji na temat szczepionki MMR i jej rzekomych związków z autyzmem stanowi adekwatną egzemplifikację: Andrew Wakefield (wraz z grupą innych autorów) opublikował na łamach *The Lancet* artykuł, w którym dowodził, że szczepionka skojarzona MMR, którą podaje się dzieciom, może zwiększać prawdopodobieństwo wystąpienia u nich autyzmu. Ta znana historia pokazuje, jak istotne w tego typu dyskusjach jest identyfikowanie tak typowego błędu rozumowania, jakim jest *non causa pro causa*, czyli wskazywanie związku przyczynowo-skutkowego tam, gdzie on *de facto* nie występuje. Na istotę tego błędu w kontekście szczepionki MMR zwraca uwagę w jednym z wywiadów prof. Aneta Nitsch-Osuch: „Kiedy złe ziarno zostało już zasiane i ono sobie kiełkuje, trudno w sposób radykalny rozprawić się z tym problemem. I niewiele znaczy, że współczesne dowody naukowe, czyli badania epidemiologiczne, wykazały brak związku przyczynowo-skutkowego między szczepieniem przeciwko odrze, śwince, różyczce a występowaniem autyzmu u dzieci. A takich badań jest bardzo dużo, ich wyniki są ogólnie dostępne, takie stanowisko ma Światowa Organizacja Zdrowia czy na przykład Amerykańska Akademia Pediatria”¹⁶.

W schemat zbliżony do przykładu MMR wpisuje się argumentacja na rzecz stanowiska, że szczepionki powodują dużą liczbę odczynów poszczepiennych. Jednakże bez względu na wskazywane powikłania czy też skutki uboczne szczepień wydaje

¹⁶ <https://www.medonet.pl/zdrowie,antyszczepionkowcy---dlaczego-sa-grozni---fragment-ksiazki-,artykul,14424701.html>

się, że ten właśnie typ argumentacji jest niezmiennie najbardziej popularny w argumentacji przeciwników szczepień. Oczywiście, tego typu uwagi są jedynie pobieżnymi obserwacjami sygnalizującymi pewne wrażenie, jakie można odnieść zapoznawszy się z przykładowymi tekstami argumentacyjnymi. Na potrzebę poszukiwania empirycznego uzasadnienia tego typu poczynionych *ad hoc* obserwacji zwróć uwagę w ramach spostrzeżeń końcowych. Możliwe włączenie do tego rodzaju argumentacji elementów patosu może polegać na opisywaniu wskazywanych skutków szczepień za pomocą słów nacechowanych emocjonalnie. Ewentualny związek tego rodzaju argumentacji z etosem może polegać na próbie podkreślenia, iż konsekwencje szczepień są wykazywane jako skutek poprawnego rozumowania przeprowadzonego przez nadawcę komunikatu, co może świadczyć o jego wiarygodności.

6. Argumenty równi pochyłej. Scharakteryzowane powyżej argumenty odnoszące się do negatywnych konsekwencji szczepień mogą tworzyć całe łańcuchy rozumowania wskazujące na to, że podanie szczepionki konkretnej osobie lub wprowadzenie szczepień obowiązkowych jest pierwszym krokiem inicjującym cały ciąg negatywnych zdarzeń, które mogą doprowadzić do najgorszych skutków. Weźmy jako przykład wypowiedzi typu „firmy trują ludzi, żeby później sprzedawać im leki” czy też „takie działanie jest częścią planu na depopulację”¹⁷. Nie twierdzę przy tym, że w tym konkretnym przypadku zastosowano łańcuchy argumentacyjne. Posługuję się tego typu wypowiedzią jedynie po to, aby zilustrować możliwość budowania tego rodzaju struktur argumentacyjnych. Przykładowo, gdyby punktem wyjścia była wypowiedź „Wprowadzenie szczepień obowiązkowych doprowadzi do tego, że ludzie będą systematycznie zatrutowani”, to można by w następujący sposób próbować wyprowadzić z niej konsekwencję, powiedzmy: „Wówczas całe społeczeństwa będą cierpieły na poważne dolegliwości”. Następnie można byłoby wskazać na kolejny krok, jakim byłoby wskazanie na jeszcze bardziej negatywny skutek, powiedzmy „Społeczeństwo będzie chore”. Kolejnym krokiem w budowaniu sekwencji kroków argumentacyjnych może być wypowiedź „To nieuchronnie doprowadzi do depopulacji”.

Tego typu technika nosi miano „argumentacji równi pochyłej” ze względu na fakt, że pierwsze w sekwencji kroków działanie (w tym hipotetycznym wypadku: wprowadzenie szczepień obowiązkowych) stanowić ma według osoby argumentującej nieodwracalny krok, po którym występuje już tylko „staczanie się po rów-

¹⁷ <https://pramed.pl/aktualnosci/racjonalnosc-argumentow-przeciw-szczepieniom/>

ni pochyłej”, aż do katastrofalnego skutku¹⁸. Jak możemy się domyślać, intencją osoby przedstawiającej tego rodzaju argumentację jest odwiedzenie odbiorców właśnie od wykonania tego pierwszego kroku, póki jeszcze nie jest za późno. Niekiedy chęć podkreślenia, że konsekwencje pierwszego kroku są nieodwracalne, powoduje, że opis owych negatywnych skutków będzie mógł zawierać ogromną dozę emocji – co stwarza pole do wykorzystania (a czasem być może również nadużyć) odwołań do Arystotelesowskiego patosu. Duża dawka ładunku emocjonalnego zawartego w wypowiedziach składających się na argumentacyjną strukturę równi pochyłej może w zasadniczy sposób przesłonić słabość któregoś z ogniw w tej strukturze. W związku z tym jedną z kluczowych umiejętności w ramach krytycznego namysłu nad argumentacją równi pochyłej jest wskazywanie „słabego ogniw” związanego z dokonaniem nieuprawomocnionego skoku przyczynowo-skutkowego między jednym a drugim krokiem w tego typu sekwencji. Ewentualny związek z etosem, podobnie jak w przypadku argumentacji odnoszącej się do negatywnych konsekwencji szczepień, można dostrzec w tym, że nadawca komunikatu, budując łańcuch konsekwencji, może podkreślać, że jest osobą konstruującą nieodparcie poprawną logicznie argumentację – innymi słowy, może budować swój etos poprzez logos.

Zauważmy ponadto, że zarówno opisane powyżej argumentacje typu *ad hominem*, jak również scharakteryzowane tutaj argumentacje równi pochyłej nie zawsze muszą być błędne. Jeśli – w przypadku techniki *ad hominem* – z wypowiedzi przeciwnika rzeczywiście da się poprawnie wyprowadzić konsekwencje, na które ów przeciwnik nie będzie się chciał zgodzić, gdyż pozostają one w sprzeczności z jego stanowiskiem – wówczas mielibyśmy do czynienia z poprawnym zastosowaniem tej techniki. Jeśli natomiast – w przypadku argumentacji równi pochyłej – osoba argumentująca buduje ciąg zdań wskazujących na poprawne przejścia przyczynowo-skutkowe między poszczególnymi krokami – wówczas mielibyśmy do czynienia z racjonalnym użyciem równi pochyłej. Obserwacja ta stanowić może motywację do bardzo uważnego namysłu nad pewnymi typami technik argumentacyjnych w celu rozróżnienia między ich poprawnymi i błędnymi przypadkami.

¹⁸ Problematyka, struktura i funkcje argumentów równi pochyłej zostały omówione w monografii Krzysztofa Wieczorka pt. „Argumenty równi pochyłej. Analiza z perspektywy logiki nieformalnej” (Katowice 2013). We wspomnianym już cyklu „Sztuka argumentacji” Krzysztof Wieczorek dwa odcinki poświęcił odpowiednio mechanizmom „staczania się” po równi pochyłej (odcinek 14) oraz logicznym równiom pochyłym w sporach bioetycznych (odcinek 24). Problematyce argumentacji równi pochyłej w sporach bioetycznych poświęcona jest również książka Barbary Chyrowicz „Bioetyka i ryzyko. Argument »równi pochyłej« w dyskusji wokół osiągnięć współczesnej genetyki” (Lublin 2000).

7. *Argumentum ad ignorantiam*. „Nie potrafisz uzasadnić Twojego stanowiska, zatem nie masz racji!”. To wypowiedź typowa dla techniki argumentacyjnej określanej mianem *argumentum ad ignorantiam*, czyli argumentacji odwołującej się do niewiedzy. W jej ramach faktyczny lub domniemany przez osobę argumentującą brak możliwości uzasadnienia stanowiska przez przeciwnika traktowany jest jako powód stwierdzenia, że ów przeciwnik jest w błędzie. Może być to dość silny mechanizm perswazji w dyskusjach na temat szczepień, ponieważ wykazywanie braku wiedzy przeciwnika w debacie publicznej, w której z naturalnych względów kluczową rolę powinna odgrywać „eksperckość”, specjalizacja i fachowa wiedza medyczna, może wprost prowadzić do znaczącego spadku wiarygodności przeciwej strony sporu.

Również w przypadku tej techniki zauważyć tu możemy ścisły związek techniki *ad ignorantiam* z kategorią etosu. Wskazywanie możliwych luk w wiedzy przeciwnika jest wręcz naturalnym elementem taktyki kontrargumentowania. Jak zauważają Agnieszka Budzyńska-Daca i Jacek Kwosek, wykorzystanie *argumentum ad ignorantiam* jest „tym bardziej prawomocne, im mniej poznawczo opłacalne byłoby odrzucenie jakichś sądów tylko dlatego, że nie są dowiedzione z całą pewnością”¹⁹. Na przykład na podstawie stwierdzenia faktu, że pewna osoba w danej chwili (np. z braku czasu antenowego lub z braku technicznych możliwości) nie może podać uzasadnienia swojego stanowiska, oponent wnioskuje, że samo to stanowisko jest fałszywe.

W innym fragmencie przytoczonej już książki Moritza możemy przeczytać: „(...) aby nie dać się spekulantom i chronić nasze zdrowie istotne jest, abyśmy byli dobrze poinformowani i uzbrojeni w wiedzę na temat tego, jak funkcjonuje ludzki organizm. To nie jest skomplikowane i nie wymaga żadnego naukowego podłoża. Zdarza się, że niektóre informacje aż same się proszą, by je dostrzec, podczas gdy my wierzymy, że nasi wybawcy ubrani są w białe kitle. To gorzka pigułka, którą musimy przełknąć. Ważne jest jednak, aby pamiętać, że »naukowe fakty« przekazywane są z pokolenia na pokolenie, a naszym dzieciom serwuje się genetycznie wytworzoną biologiczną i chemiczną substancję zwaną szczepionką. Może jednak i my jesteśmy współwinni tej sytuacji, zawsze szukając łatwych rozwiązań? Wykorzystuje to teoria na temat szczepień, która kwitnie dzięki subtelnemu, lecz podstawowemu mitowi. Zbudowana została ona na założeniu, że można zapewnić odporność na choroby zaraźliwe i zapalne na całe życie, jednak bez doświadczenia tych stanów”²⁰. Użycie w tym fragmencie słów „spekulanci” i „mit” pozostaje

¹⁹ A. Budzyńska-Daca, J. Kwosek, *Erystyka, czyli o sztuce prowadzenia sporów. Komentarze do Schopenhauera*, Warszawa 2012, s. 179.

²⁰ A. Moritz, *Szczepienia pełne kłamstw*, Białystok 2014, s. 13.

w związku z techniką *ad ignorantiam*, gdyż w potocznym znaczeniu tego słowa „spekuluje” (lub „rozpowszechnia mity”) osoba, która nie ma uzasadnienia dla swoich twierdzeń, a w domyśle, której stwierdzenia na temat szczepionek nie są poparte wiedzą.

Przy okazji posłużenia się przytoczonym tekstem zauważmy, że atak na etos nie musi wcale być wykonany z użyciem słów o negatywnym ładunku emocjonalnym. Zwrot „podczas gdy my wierzymy, że nasi wybawcy ubrani są w białe kitle” bez odczytania ironicznej intencji autora mógłby być odczytany jako wsparcie etosu, tymczasem w tym fragmencie wzmacnia ono atak na etos. Podobną intencję sygnalizuje wzięcie przez autora w cudzysłów wyrażenia „naukowe fakty”.

8. *Argumentum ad misericordiam*. Ze względu na silny komponent emocjonalny dyskusji na temat szczepionek istotną rolę w analizie argumentacji przeciwników szczepień może odegrać znajomość techniki *argumentum ad misericordiam*, polegającej na odwołaniu do uczucia litości w celu przekonania do swojego stanowiska. Jest to w tak wysokim stopniu nasycona emocjami technika argumentacyjna, że – posługując się znów terminologią Arystotelesowską – moglibyśmy (oczywiście w pewnym uproszczeniu i z pewną zamierzoną przesadą) powiedzieć: „głównie patos”. Mając świadomość, że nasycenie argumentacji emocjami jest stopniowalne, możemy oczywiście rozważyć łagodniejsze formy zastosowania techniki *ad misericordiam*. W naturalny jednak sposób przykuwają uwagę te jej zastosowania, które zwierają duży ładunek emocjonalny, np.: „Ile dzieci musiałoby umrzeć w ciągu jednego roku wkrótce po szczepieniu, aby znalazł się ktoś chętny i sprawdził, czy szczepienia są na pewno bezpieczne?”²¹. Z punktu widzenia wyrażen sygnalizujących różne techniki komunikacyjne możemy również zauważyć, że ta wypowiedź nosi nie tylko znamiona *argumentum ad misericordiam* („ile dzieci musiałoby umrzeć” jako wyrażenie mające wywołać emocje), ale także argumentację odnoszącą się do negatywnych konsekwencji szczepień („ile dzieci musiałoby umrzeć” jako wyrażenie wskazujące na konsekwencję szczepień). Przykład ten dodatkowo więc może wskazywać na to, że krytyczny namysł nad tego rodzaju technikami mógłby również polegać na dostrzeganiu sygnalizowanych językowo powiązań między różnego rodzaju zabiegami perswazyjnymi, które mogłyby nawet wydawać się pozornie ze sobą niepowiązane.

²¹ <https://szczepienie.info/category/manipulacja/>

Zamiast podsumowania

Ten krótki, dość arbitralny i selektywny przegląd technik argumentacyjnych to w zasadzie wstępny krok do bardziej pogłębionych analiz. Mając pełną świadomość dość subiektywnego doboru technik przyporządkowanych w tym eseju bądź do pierwszej kategorii technik w bardziej naturalny sposób powiązanych z tematyką szczepień, bądź do drugiej kategorii technik, które wydają się w mniej bezpośredni sposób z tą problematyką powiązane, mam jedynie nadzieję, że zaproponowany tu zarys będzie mógł w choćby niewielkim stopniu posłużyć ukierunkowaniu uwagi na typowe zwroty językowe sygnalizujące posłużenie się w debacie publicznej na temat szczepień taką czy inną taktyką argumentacyjną. Niniejsze rozważania mogą w moim przekonaniu skłonić do refleksji na temat potrzeby przeprowadzenia systematycznych badań nad technikami komunikacyjnymi stosowanymi w dyskusjach dotyczących problematyki szczepień. Ze względu na eseistyczny charakter niniejszego tekstu taka perspektywa nie została dokładnie zarysowana, niemniej jednak zwiększenie świadomości na temat różnorodności technik komunikacyjnych zasygnalizowanych w tym tekście może stanowić ewentualny przyczynek do upowszechnienia przekonania o potrzebie przeprowadzenia tego typu analiz w stosunkowo nieodległej przyszłości.

Jednym z możliwych kierunków byłoby zastosowanie technologii argumentacyjnych oraz informatycznych technik określanych jako *argument mining* – polegających na zautomatyzowanym wydobywaniu struktur argumentacyjnych z dużych zasobów danych języka naturalnego²². W wypadku przeanalizowania za pomocą owych narzędzi stosunkowo dużych repozytoriów danych, zawierających argumenty formułowane w dyskusjach na temat szczepień, możliwe byłoby uzyskanie danych statystycznych pozwalających na stwierdzenie, które argumentacje są najbardziej typowe w wypowiedziach przedstawicieli ruchów antyszczepionkowych. Pozostaje żywić nadzieję, że poczynione tu uwagi choćby w nieznacznym stopniu pozwolą na wskazanie możliwego kierunku takich analiz, które pozwoliłyby w usystematyzowany sposób uzyskać wgląd w dynamikę sporów na temat szczepień.

²² Z przykładowymi zastosowaniami technologii argumentacyjnych można zapoznać się na stronie ARG-tech: Centre for Argument Technology (<https://arg-tech.org/>) – jednego z najbardziej znaczących ośrodków badań nad informatycznymi i obliczeniowymi narzędziami analizy i zautomatyzowanego przetwarzania argumentacji.

ZAKOŃCZENIE

ANDRZEJ ELIASZ, MAREK KRAWCZYK

Autorzy rozdziałów zgadzają się, że szczepienia są jednym z największych osiągnięć medycyny i ograniczyły lub nawet wyeliminowały choroby, które powodowały katastrofalne skutki dla społeczeństwa i dramaty osobiste. Porównywano oczywiste korzyści związane ze szczepieniami, ale nie ukrywano występowania, aczkolwiek bardzo rzadkich, niepożądanych odczynów poszczepiennych. Zatem bilans zysków i strat jest jednoznacznie pozytywny. Wskazywano przy tym, że przyjmowanie każdego leku, a więc i szczepionek, wiąże się z niebezpieczeństwem ubocznych, niepożądanych reakcji organizmu. Wszelako nie powstrzymuje to ludzi przed masową „konsumpcją” leków i używek.

Co zatem powoduje, że duże grupy ludzi odmawiają szczepień, a ich część jest wręcz wrogo do nich nastawiona? Takie postawy występowały od samego początku historii szczepień i dotyczyły głównie obowiązku poddania się im. W kilku rozdziałach poruszona jest ta kwestia i proponowane sposoby rozmawiania z pacjentami, by ich nie zrażać, lecz zachęcać do szczepień. W jednym z rozdziałów poruszony jest szczegółowo problem rozwoju ruchów antyszczepionkowych. Przedstawiono dokładnie karierę dr. Andrew Wakefielda, który fałszując dane dowodził, że szczepionka MMR powoduje chorobę Crohna i autyzm. Dowiedziono mu nieuczciwość, ale dopiero po dwunastu latach pozbawiono prawa wykonywania zawodu. Po tym czasie ruch przeciwników szczepień rozwinął się na tyle, że informacja o nieuczciwości Wakefielda nie zapobiegła żywotności tego ruchu. W rozdziałach poświęconych dyskusji z przeciwnikami szczepień lub wahającymi się wskazano, że dyskusja z nimi jest trudna lub wręcz niemożliwa, a zatem trzeba skupić się na osobach wahających się.

Najczęstsze przyczyny niechęci do szczepień wynikają z dwu różnych źródeł:

- 1) obaw przed ubocznymi skutkami, lub
- 2) moralnych wahań, które wynikają z przekonań religijnych.

Autorytetami dla osób, które mają obawy przed szczepieniami powinni być przedstawiciele środowiska medycznego, a w przypadku problemów natury moralnej – przede wszystkim reprezentanci różnych kościołów. W Polsce dominuje wyznanie rzymskokatolickie, wobec tego ograniczymy się do zdania księży, zwłaszcza hierarchów.

Postawy środowiska medycznego wobec szczepień

Każde środowisko niemal w każdej sprawie jest podzielone. Problemem jest jednak to, czy jest to:

- 1) tylko mało znaczący margines, w tym wypadku wahających się i zdecydowanych przeciwników szczepień;
- 2) znacząca pozycja społeczna osób demonstrujących sprzeciw wobec szczepień;
- 3) duży stopień nagłaśniania stanowiska sprzecznego z nawoływaniem do szczepień.

Także niezmiernie ważne jest to, czy dobrze udokumentowana wiedza jest łatwo dostępna dla osób, które mają wątpliwości czy się szczepić. Niestety najłatwiej dostępne informacje na temat szczepień znajdują się w Internecie. Nic więc dziwnego, że tam najczęściej zainteresowani sięgają¹, wiedząc dobrze, że dużo wiadomości krążących w sieci jest mało wiarygodnych. Zatem autorytet lekarzy i innych przedstawicieli środowiska medycznego w pewnych kręgach społecznych przegrywa z Internetem. Ruchy antyszczepionkowe sprawnie posługują się tym medium i każda wiadomość, często fałszywa, o niepożądanych odczynach poszczepiennych jest błyskawicznie pomnażana w świecie wirtualnym przez jego użytkowników. Osoby zaniepokojone informacjami o niebezpieczeństwach szczepionek, gdy zaczną poszukiwać informacji o ich ubocznych niepożądanych odczynach, otrzymują wkrótce głównie informacje podtrzymujące ich obawy w związku z algorytmami używanymi w Internecie. To wytwarza u osób poszukujących informacji poczucie, że szczepionki są groźne, gdyż otrzymują oni znacznie mniej wiadomości o ich zaletach. Do lekarzy, pielęgniarek, farmaceutów, fizjoterapeutów i ratowników medycznych zainteresowani nie mają bezpośredniego, natychmiastowego dostępu, co nie zmienia faktu, że zdanie osób dysponujących autorytetem wiedzy powinno być czynnikiem rozstrzygającym.

Jednak, aby być wiarygodnym w kwestii szczepień, trzeba samemu dawać przykład. Niestety środowisko medyczne w tej sprawie nie prezentuje jednolitego stanowiska. Widać to było wcześniej w odniesieniu do szczepień przeciw grypie. Śro-

¹ Por. S. Kałucka, E. Łopata, Rezygnacja rodziców ze szczepień obowiązkowych – niebezpieczne dla dzieci i dorosłych. *Geriatrics* 2017, 11, 272–278.

dowisko medyczne nie dawało w tym zakresie dobrego przykładu, a także lekarze rodzinni nie potrafili lub nie chcieli przekonać swoich pacjentów do tych szczepień. Wyszczepialność populacji była bardzo niska, bo zaledwie kilkuprocentowa. Oczywiście dotyczy to okresu sprzed pandemii.

Na stosunek społeczeństwa do szczepień mógł wywrzeć wpływ list otwarty do Prezydenta i Rządu RP w sprawie niebezpieczeństwa związanego ze szczepieniami. Został on szeroko rozpowszechniony, zwłaszcza w części mediów w czasie drugiej fali epidemii SARS-CoV-2 w Polsce. W mediach pojawiły się tytuły typu: „Lekarze i naukowcy ostrzegają przed szczepieniami na COVID-19”. Był to list podpisany na czołowych miejscach przez 10 profesorów, w tym 5 profesorów medycyny oraz 7 doktorów habilitowanych, w tym 4 doktorów habilitowanych medycyny, przy czym żaden z nich nie jest specjalistą chorób zakaźnych, immunologii czy wakcynologii. Oto jego fragment:

„Wprowadzane obecnie pospiesznie szczepionki mają charakter eksperymentu na wielką skalę. Ponieważ mogą obniżyć naszą odporność na inne choroby, na skutek masowych szczepień może więc umrzeć więcej ludzi niż obecnie na COVID-19. Ponadto zmiany genetyczne wywołane przez szczepionki mogą wpłynąć na przyszłe pokolenia”.

W jednej z bardzo popularnych gazet publikującej list wykorzystano go do wzmocnienia spiskowej teorii dziejów. Poza listem umieszczono także na całej szpalcie zdjęcie Gatesa pod hasłem: „Ja was wszystkich zaszczepię!”, a obok: „Bill Gates i jego plan uszczęśliwienia świata”.

Apel do władz przygotował dr hab. Włodzimierz J. Korab-Karpowicz, prof. UO, filozof myśli politycznej i społecznej, który kilka miesięcy wcześniej ogłosił się „prezydentem Najjaśniejszej Rzeczypospolitej Królestwa Polskiego”. Po nim wystąpił z orędziem Wojciech E. Leszczyński, który przedstawił się jako król Polski. Po takim kabaretowym wystąpieniu Włodzimierz J. Korab-Karpowicz, już jako samowzniesiony prezydent Najjaśniejszej..., nadal cieszył się uznaniem osób, które podpisały się pod listem przez niego przygotowanym.

Na szczęście zareagowali wszyscy bez wyjątku członkowie Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych, a zatem grono ludzi najbardziej kompetentnych w rzeczonym sprawie. W apelu i liście otwartym kierowanym do najwyższych władz państwa pisali: „MY, specjaliści chorób zakaźnych (...) apelujemy o ignorowanie apeli osób, które nazywają się naukowcami i lekarzami, a których zakres kompetencji nie wskazuje na posiadanie wiedzy uprawniającej do wydawania opinii na temat chorób zakaźnych (...) i szczepień (...)”. Wypowiedział się też prof. Andrzej Horban, główny doradca premiera ds. walki z COVID-19. Autora listu i jego sygnatariuszy, którzy ostrzegają przed szczepieniami przeciw SARS-CoV-2, nazwał kompletnymi ignorantami.

Od pewnego czasu bulwersuje też inna sprawa, otóż lekarz z Przemyśla znalazł „lek”, który – według niego – uwolni nas od pandemii; chorych na SARS-CoV-2 „leczy” amantadyną. Specjaliści sygnalizują, że jest to przestępstwo, ale zarówno władze państwowe, jak też Polskie Towarzystwo Lekarskie nie zablokowały tych praktyk.

Jakie wpływają wnioski z tej wymiany apeli i opinii oraz propagowania cudownych leków? Profesorowie i pracownicy nauki podpisani pod listem **naruszyli „Kodeks etyki pracownika naukowego”** (patrz wyd. III, załącznik do uchwały nr 2/2020 Zgromadzenia Ogólnego PAN z dnia 25 czerwca 2020 roku). Do uniwersalnych zasad etycznych w pracy naukowej należy „niewykorzystywanie swojego naukowego autorytetu przy wypowiedzaniu się na tematy spoza obszaru własnych kompetencji” (p. 2, podpunkt 10). Ponadto: „Wypowiedzi publiczne powinna cechować dbałość o wiarygodność nauki. Obowiązują w nich te same standardy uczciwości i precyzji, co przy publikowaniu wyników prac”.

Zwyczaj panujący w świecie wirtualnym, gdzie wiele osób swobodnie wypowiada się na dowolne tematy bez dbałości o to, czy jest się kompetentnym w danej sprawie, tworzą kulturę rozmytych racji. W jej ramach każdy ma swoją rację, każdy może wypowiadać się na dowolny temat i zdanie fachowca jest równe zdaniu ignorant. Niestety takie zwyczaje przeniknęły najwyraźniej też do środowiska naukowców i lekarzy, ale najpewniej jest to choroba powszechna obejmująca wszystkie profesje. W kilku rozdziałach niniejszej publikacji zwraca się uwagę na sposób poruszania trudnych problemów zdrowotnych z pacjentami, by ich przekonać do proponowanych form terapii, w tym szczepień. Nie tylko poziom kwalifikacji lekarzy, ale także sposób komunikowania się z pacjentami buduje ich autorytet. Lekarze powinni być świadomi tego, że chirurg może złym pociągnięciem skalpela spowodować dramat pacjenta i jego najbliższych, błędnymi opiniami można natomiast przyczynić się do śmierci wielu osób, które uwierzą, że szczepienia powodują ogromne niebezpieczeństwa.

Studenci medycyny mają niezwykle ułatwiony kontakt ze specjalistami, którzy powinni im przekazać pełne dane dotyczące korzyści i niebezpieczeństw związanych ze szczepieniami. Jednak obecnie młodzież – zanurzona w świecie cyfrowym – często zasięga informacji w Internecie² i może nie być wyczulona na potrzebę ich weryfikowania. Niewykluczone zatem, że powyższy apel sygnowany przez Włodzimierza J. Korab-Karpowicza i kilku profesorów oraz licznych lekarzy mógł też wzbudzić obawy wśród studentów medycyny. Tego nie sprawdzono, ale dane z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego dotyczące szczepień studentów są

² K. Jachowska, J. Wójtowicz, T. Jackowska, M. Witkowska- Zimny, Ocena wiedzy studentów kierunków medycznych na temat szczepień dla dzieci. *Medycyna Rodzinna* 2018, 2, 121–127.

niezwykłe zaskakujące i niepokojące – na poszczególnych wydziałach część studentów nie wyraziła chęci szczepień. Na Wydziale Lekarskim odmówiło szczepień najmniej studentów, tj. 12,20%, najwięcej natomiast – 38,90% – na Wydziale Nauki o Zdrowiu, na którym kształcone/ceni są studentki i studenci w zakresie pielęgniarstwa, położne i ratownicy medyczni. Średnia dla studentów odmawiających zaszczepienia się z wszystkich wydziałów wynosi 22,90%³. Spójne z tymi danymi są wyniki badań wiedzy studentów kierunków medycznych na temat szczepień dzieci. Relatywnie wysoki procent studentów, bo 17%, wyraził niechęć wobec szczepień, gdyby dotyczyły ich dzieci⁴.

Wracając do odmowy szczepień wśród studentów, trudno zrozumieć motywację np. przyszłych ratowników medycznych, którzy przecież obserwują, co się obecnie dzieje w ochronie zdrowia. Jak przystąpią oni do ślubowania na zakończenie swoich studiów, które kończą się zdaniem: „Ślubuję uroczyscie (...) śledzić nowe zdobycze medycyny i systematycznie podnosić swoją wiedzę w celu jak najlepszego wykonywania zawodu”? W jaki sposób będą wykonywać swój zawód, nie śledząc postępów wiedzy na temat szczepień przeciwko SARS-CoV-2? Jak będą wykonywać zawód, bezpośrednio narażając się na ryzyko groźnej choroby, rezygnując ze szczepienia, które jest dostępne i w tym zawodzie jest wręcz niezbędne?

Przed środowiskiem medycznym staje obecnie pilne zadanie przekonania swoich członków do kierowania się udokumentowaną wiedzą na temat szczepień. Oczywiście pozostanie margines nieprzekonanych. Ważne, by ich apele zawsze spotykały się z rzetelną odpowiedzią specjalistów. Reakcja Zarządu Głównego Polskich Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych była wzorcowa. Ważne, by takie odpowiedzi były stosownie nagłaśniane. Nie łudźmy się jednak, różnic postaw wobec szczepień – także wśród lekarzy – nie da się wyeliminować, bo wynikają one w części nie z braku wiedzy, ale z postaw ideologicznych, np. z uznania, że wolność osobista jest ponad wszystko.

Trzeba tu jednak mocno podkreślić, że autorytet buduje się nie poprzez deklaracje, ale przez czyny, w tym wypadku także przez zgodę lekarzy i studentów medycyny na zaszczepienie się.

³ Źródło informacji – Komisja ds. organizacji procesu szczepień nauczycieli akademickich, studentów, doktorantów oraz pracowników administracji Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

⁴ Op. cit., s. 123.

Przesłanki moralne w sprawie szczepień

Dla świadomych katolików ważną wytyczną dotyczącą szczepień powinno być stanowisko Zespołu Ekspertów ds. Bioetycznych Konferencji Episkopatu Polski. 3 grudnia 2020 roku został wydany dokument wyrażający opinię tego Zespołu, który podpisał jego przewodniczący biskup Józef Wróbel. Jak zaznaczono, „dokument powstał z inicjatywy Rady Stałej Konferencji Episkopatu Polski i został zatwierdzony przez Sekretariat tejże Konferencji”. Stanowisko ekspertów w sprawie szczepionek jest zdecydowanie pozytywne. Wyrażono też opinię w sprawie szkodliwości szczepionek, ale głównie w odniesieniu do szczepionek starego typu, które zawierały etylową postać rtęci i związki glinu. Zaznaczono jednak, że obecnie ich stosowanie zanika, a jeśli się je stosuje, to w śladowych ilościach, nieszkodliwych dla biorcy. Wnioski zawarte w dokumencie dotyczące ewentualnej szkodliwości szczepionek pomogą rozproszyć obawy osób niechętnych szczepieniom.

W drugiej części poświęconej „etycznemu wymiarowi produkcji szczepionek” zwraca się uwagę na – zdaniem autorów dokumentu – słuszny sprzeciw wobec wykorzystywania w produkcji niektórych szczepionek linii komórkowych uzyskanych z abortowanych płodów. Podkreślono jednak, że niesłusznie rozciągnięto moralne wątpliwości na wszystkie szczepionki. Według autorów, obecnie jedynie przy produkcji szczepionki przeciw różyczce korzysta się z linii komórkowej abortowanych płodów. Z kolei w wypadku szczepionki przeciw COVID-19 tylko firma Pfizer/BioNTech korzystała z nich na etapie początkowym przy testowaniu wpływu szczepionki na ludzkie komórki. Jednak bezpośrednio w produkcji szczepionek nie wykorzystuje się komórek uzyskanych z abortowanych płodów. Warto tu też zaznaczyć, że autorzy dokumentu powołują się na stanowisko Stolicy Apostolskiej i uznają też, co należy wyraźnie podkreślić, że przy braku wyboru szczepionek należy skorzystać także z tych, które budzą sprzeciw moralny. W zakończeniu autorzy podkreślają, że poddanie się szczepieniu to nie jest tylko wyraz troski o siebie, ale też powinno być motywowane ewangeliczną miłością bliźniego i troską o drugiego człowieka. Dla chrześcijan to zdanie powinno mieć dużą wagę.

Wykorzystywane dziś linie komórkowe są odległe od pierwotnych aborcji, co sprawia, że – zdaniem Papieskiej Akademii Życia – nie występuje „więź moralna” między aborcją a korzystaniem ze szczepionek. „Uważamy, że wszystkie zalecane klinicznie szczepionki mogą być przyjmowane z czystym sumieniem, a ich przyjmowanie nie oznacza jakiegokolwiek współudziału w aborcji na życzenie”⁵.

⁵ Ł. Lamża, Szczepionek i aborcji nie łączy moralna więź. *Tygodnik Powszechny*, 25/2020.

14 kwietnia 2021 roku przewodniczący ww. Komisji Ekspertów, biskup pomocniczy archidiecezji lubelskiej, Józef Wróbel przedstawił już własne stanowisko, będące jednak czymś więcej niż tylko uzupełnieniem dokumentu całej Komisji. Stwierdza on, że szczepionki produkcji firmy AstraZeneka oraz Johnson & Johnson wykorzystują linię technologiczną komórek z abortowanych płodów i stąd budzą stanowczy sprzeciw moralny. I stwierdza, że „katolicy nie powinni godzić się na szczepienie tymi szczepionkami, gdyż istnieją inne (...), które nie budzą wiążących sumienie zastrzeżeń moralnych”. Dalej zaznacza, „(...) że wierni, którzy nie mają możliwości wyboru szczepionki i są wprost zobligowani określonymi uwarunkowaniami (np. zawodowymi, posłuszeństwa w ramach określonych zespołów, struktur, urzędów, służb, dla których przeznaczono właśnie te szczepionki) mogą z nich skorzystać bez winy moralnej”.

Z tych zdań wynika, że szczepionki, których produkcja oparta jest na liniach komórkowych abortowanych płodów, nie powinny być przyjmowane przez osoby, które nie podlegają dyscyplinie służbowej. Pogląd biskupa Wróbla jest wyraźnie ostrzejszy niż stanowisko Kongregacji Nauki i Wiary ogłoszone 21 grudnia 2020, zaakceptowane przez papieża Franciszka. Komisja Ekspertów KEP wcześniej także wyraziła taki pogląd w swoim dokumencie. Nic zatem dziwnego, że Artur Sporniak nazywa to „Krecią robotą biskupa”⁶.

Wiadomo, że w Polsce osoby zapisujące się na szczepienia z reguły nie są informowane o tym jaką szczepionkę dostaną, poza tylko bardzo wyjątkowymi sytuacjami, jak np. przy szczepieniu nauczycieli szkół i uczelni.

Przytoczone oficjalne stanowiska prowokują do kilku pytań, które powtarzały się w dyskusjach medialnych po prezentacji obu dokumentów.

1. W dokumencie Komisji oraz w stanowisku biskupa Wróbla jednoznacznie stwierdza się, że aborcja płodu nie została wykonana na zamówienie producentów szczepionek. Gdyby to miało miejsce, to zrozumiałe byłyby wątpliwości natury moralnej. Ponieważ nie ma żadnych wątpliwości, że tak nie było, to zastrzeżenia takie mogą zaskakiwać. Przecież nie zgłasza się podobnych wątpliwości, gdy ktoś zginie i wykorzystuje się jego/jej organy do przeszczepień. Śmierć dawcy może być przecież związana z czymś przestępstwem, co więcej – zabójstwo może być zamierzone.
2. Czy biskup dbający o swoją czystość moralną, kierując się purytańskim fundamentalizmem, będąc bardziej papieski niż papież Franciszek, pamiętał o miłości bliźniego, czy pamiętał o tych, którzy szczepić się nie mogą i ich los w dużym stopniu zależy od tych, którzy mogą się szczepić, a których jego wystąpienie może od tego odwieść?

⁶ *Tygodnik Powszechny*, 14.04.2021.

3. Stosunkowo od niedawna badania prowadzone na ludziach i na zwierzętach wymagają wcześniejszej akceptacji komisji etycznych. Czy Komisja Ekspertów ds. Bioetycznych przy KEP jest pewna, że nie ma innych bardzo kontrowersyjnych badań, które przyczyniły się do odkryć w medycynie wykorzystywanych obecnie w leczeniu chorych?

Podsumowując, trudno wymagać od laików w kwestii zdrowia racjonalnych wyborów, gdy zawodzą niektórzy specjaliści od zdrowia i sumień. Różnic opinii nawet wśród nich nie sposób wyeliminować, można jedynie dbać, by zmniejszać ich siłę rażenia. Większość się szczepi (poza gripą, której konsekwencje są lekceważone), ale wyszczepialność zależy od społecznego przyzwolenia na odmawianie szczepień, zwłaszcza przyzwolenia na odmowę szczepień małych dzieci przez ich rodziców⁷. Tu ogromna odpowiedzialność spoczywa na lekarzach rodzinnych. Ten problem poruszono w jednym z rozdziałów.

Odmawiającym szczepień, szczególnie z powodów wątpliwości moralnych, powinno się przypominać, że los innych – zwłaszcza najsłabszych – zależy także od nich.

⁷ P.J. Morciniec, Moralna odpowiedzialność rodziców za szczepienie dzieci – czynniki modyfikujące w realiach polskich. *Family Forum*. DOI: 10.25167/FF/1903

Autorzy tekstów

Dariusz Doliński – prof. dr hab., Instytut Psychologii, SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny

Andrzej Eliaz – prof. dr hab., SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny

Wojciech Feleszko – dr hab. n. med., Klinika Pneumonologii i Alergologii Wieku Dziecięcego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Marcin Koszowy – dr hab., Wydział Administracji i Nauk Społecznych, Politechnika Warszawska, Grupa Badawcza Nowego Etosu

Marek Krawczyk – prof. dr hab. n. med., Warszawski Uniwersytet Medyczny

Ernest Kuchar – dr hab. n. med., Klinika Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wojciech Kulesza – dr hab., Instytut Psychologii, SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny

Aneta Nitsch-Osuch – prof. dr hab. n. med. i n. o zdr., Zakład Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Andrzej Radzikowski – prof. dr hab. n. med., Klinika Gastroenterologii i Żywienia Dzieci, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Paweł Waszkiewicz – dr hab., prof. ucz., Katedra Kryminalistyki, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Warszawski

Magdalena Zielonka – mgr, Warszawski Uniwersytet Medyczny

WYDAWNICTWA
INSTYTUTU PROBLEMÓW WSPÓŁCZESNEJ CYWILIZACJI
IM. MARKA DIETRICHA

*Wszystkie publikacje od roku 2019, a także publikacje wcześniejsze zaznaczone
znakami „*” są dostępne w wersji elektronicznej pod adresem www.ipwc.pw.edu.pl*

Rok 2021

- LXXVI – Stosunek do szczepień ochronnych: sceptycyzm wobec nauki
- LXXV – Wystąpienia i wykłady inauguracyjne rok akademicki 2020/2021
- LXXIV – Ewolucja cywilizacyjnej roli i społecznego odbioru nauki
- LXXIII – Zmiany klimatu i ich następstwa

Rok 2020

- LXXII – Nauczanie po pandemii. Nowe pytania czy nowe odpowiedzi na stare pytania?
- LXXI – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2019/2020

Rok 2019

- LXX – Szanse i wyzwania dla polskich wydawnictw i czasopism naukowych
- LXIX – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2018/2019

Rok 2017

- LXVIII – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2017/2018
- LXVII – Autonomia uczelni i środowiska akademickiego – odpowiedzialność i etos akademicki*
- LXVI – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2016/2017
- LXV – Student pierwszego roku

Rok 2016

- LXIV – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2015/2016*
- LXIII – Miejsce nauk podstawowych w kształceniu wyższym*

Rok 2015

- LXII – Praktyczne aspekty rekrutacji na studia od roku akademickiego 2015/2016
- LXI – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2014/2015*

Rok 2014

- LX – Perspektywy rozwoju kształcenia zawodowego w Polsce*
- LIX – Badania PISA – przeszłość, teraźniejszość i przyszłość*
- LVIII – Rekrutacja na studia od roku akademickiego 2015/2016 w kontekście zmian w systemie oświaty. Informator dla szkół wyższych*

Rok 2013

- LVII – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2013/2014*
- LVI – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2012/2013*

Rok 2012

- LV – Problemy nauczania chemii w szkołach średnich i wyższych*
- LIV – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2011/2012*

Rok 2011

- LIII – Problemy nauczania biologii w szkołach średnich i wyższych*
- LII – Problemy nauczania fizyki w szkołach średnich i wyższych*
- LI – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2010/2011*
- L – Strategia nauczania matematyki w Polsce – wdrożenie nowej podstawy programowej*

Rok 2010

- XLIX – Natura 2000. Szanse i zagrożenia*
- XLVIII – Współpraca szkół średnich i wyższych*
- XLVII – Podsumowanie dwunastolecia 1996–2008 – Marek Dietrich*
- XLVI – Wykłady inauguracyjne rok akademicki 2009/2010*

Rok 2009

- XLV – Społeczeństwo polskie wobec narodzin III Rzeczypospolitej (1988–1990)*
- XLIV – Woda w obszarach nieurbanizowanych*

Rok 2008

- XLIII – Prywatność – prawo czy produkt?*
- XLII – Polscy uczniowie w świetle badań PISA*
- XLI – Warszawa Akademicka*
- XL – Warszawa Akademicka – Seminarium*

Rok 2007

- XXXIX – Czasopisma naukowe – zmierzch czy transformacja?*
- XXXVIII – Obraz postępu i zagrożeń cywilizacyjnych w mediach
- XXXVII – Uczyć myśleć

Rok 2006

- XXXVI – Wizja polskich uczelni w społeczeństwie globalnym
- XXXV – Rola symboli
- XXXIV – Humanizm i technika

Rok 2005

- XXXIII – Zagadnienia bezpieczeństwa wodnego
- XXXII – Polskie uczelnie XXI wieku
- XXXI – Zagadnienia bezpieczeństwa energetycznego
- XXX – Emigracja – zagrożenie czy szansa?

Rok 2004

- XXIX – Decyzje edukacyjne
- XXVIII – Uczelnie a innowacyjność gospodarki
- XXVII – Internet i techniki multimedialne w edukacji

Rok 2003

- XXVI – Kierunki kształcenia i standardy nauczania w polskim szkolnictwie wyższym
- XXV – Zarządzanie bezpieczeństwem w sytuacjach kryzysowych

Rok 2002

- XXIV – Jakość kształcenia i akredytacja w szkolnictwie wyższym w Polsce
- XXIII – Autorytet uczelni
- XXII – Problemy etyczne w nauce
- XXI – Bezpieczeństwo człowieka we współczesnym świecie
- XX – Pamięć i działanie

Rok 2001

- XIX – Ekonomiczne efekty edukacji w Polsce
- XVIII – Wolność a bezpieczeństwo
- XVII – Ekonomiczne i społeczne efekty edukacji

Rok 2000

- XVI – Ekonomiczne i społeczne efekty edukacji
- XV – Czy kryzys demograficzny w Polsce?
- XIV – Produkcja, konsumpcja i technika a ocieplenie klimatu
- XIII – Kształcenie międzyuczelniane. Studium warszawskie

Rok 1999

- XII – Władza i obywatel w społeczeństwie informacyjnym
- XI – Koszty kształcenia w szkołach wyższych w Polsce. Model kalkulacyjnych kosztów kształcenia
- X – Problemy etyczne techniki
- IX – Bezpieczeństwo człowieka we współczesnym świecie

Rok 1998

- VIII – Polska a integracja europejska w edukacji. Aspekty informatyczne
- VII – Misja uczelni
- VI – Bezpieczeństwo człowieka we współczesnym świecie
- V – Instrumenty rozwoju systemu kształcenia w Polsce

Rok 1997

- IV – Akademicka Komisja Akredytacyjna. System oceny jakości kształcenia i akredytacji w szkolnictwie wyższym
- III – Jakość kształcenia w szkołach wyższych
- II – Etyka zawodowa
- I – Ochrona własności intelektualnej

ISBN 978-83-89871-47-3