

# PAŃSTWO I SPOŁECZEŃSTWO

STATE AND SOCIETY

E-ISSN 2451-0858 ISSN 1643-8299

ROK XXIV: 2024, NR 2

DOI: 10.48269/2451-0858-pis-2024-2-006

Data wpłynięcia: 13.10.2023

Data akceptacji: 11.06.2024

## POSTAWY RODZICÓW WOBEC SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH WIEKU DZIECIĘCEGO A REALIZACJA PROGRAMU SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH W POLSCE

**Eliza Jasek<sup>1,B-D,F</sup>**

**Anna Merklinger-Gruchała<sup>2,A,C-F</sup>**

ORCID: 0000-0002-7822-6945

1 Uniwersytet Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie, Collegium Medicum – Wydział Nauk o Zdrowiu

2 Uniwersytet Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie, Collegium Medicum – Wydział Nauk o Zdrowiu,  
Katedra Bioinformatyki i Zdrowia Publicznego

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych,  
D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

### Autor do korespondencji

Anna Merklinger-Gruchała, Uniwersytet Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie, Collegium Medicum –  
Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Bioinformatyki i Zdrowia Publicznego,  
ul. G. Herlinga-Grudzińskiego 1, 30-705 Kraków  
wemail: amerklinger@afm.edu.pl

### Streszczenie

**Wprowadzenie:** Szczepienia ochronne stanowią najskuteczniejszy sposób zapobiegania chorobom zakaźnym. Wzrastająca dynamika rezygnacji ze szczepień jest zatem niepokojąca. Celem badania była ocena wpływu postaw rodziców wobec szczepień ochronnych dzieci na realizację Programu Szczepień Ochronnych (PSO).

**Material i metody:** Badanie zostało przeprowadzone wśród rodziców dzieci zadeklarowanych do NZOZ w Krakowie – Nowej Hucie (badanie jednoosrodkowe,  $N = 136$ ). W badaniu posłużono się metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety autorskiej, w korelacji z analizą danych zawartych w kartach uodpornienia dzieci.

**Wyniki:** Wykazano, że rodzice realizujący szczepienia zgodnie z PSO wykazywali bardziej przychylną postawę wobec szczepień ochronnych niż rodzice, którzy nie realizowali szczepień zgodnie z PSO, po uwzględnieniu stopnia zaufania do personelu medycznego, treści książek i czasopism medycznych oraz wcześniejszego wystąpienia niekorzystnego odczynu poszczepiennego. Stwierdzono, że wraz ze wzrostem o jedną jednostkę postawy wobec szczepień w kierunku pozytywnym, szanse na realizację szczepień zgodnie z kalendarzem wzrastały o 43% (iloraz szans = 1,43; 95% PU 1,12–1,82;  $p < 0,01$ ).

**Wnioski:** Postawy rodziców wobec szczepień ochronnych wpływają na realizację PSO. Badanie postaw stanowi ważny obszar badawczy, dzięki któremu możliwe będzie opracowanie skuteczniejszych interwencji edukacyjnych prowadzonych w środowisku rodziców.

**Słowa kluczowe:** szczepienia ochronne, immunizacja, postawy rodziców, realizacja programów szczepień ochronnych

## Wprowadzenie

Szczepienia ochronne stanowią najskuteczniejszy sposób eliminacji chorób zakaźnych i zapobiegania im. Według szacunków Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) szczepienia zapobiegają nawet 5 mln zgonów rocznie [1]. Tak znaczącego wpływu na zmniejszenie śmiertelności i wzrost zdrowotności ludzi nie wywarła żadna inna interwencja medyczna, w tym odkrycie antybiotyków [2]. Szczepienia chronią nie tylko osoby zaszczepione, ale także osoby nieuodpornione, dzięki zjawisku odporności zbiorowiskowej (populacyjnej) [3]. Realizacja programów szczepień ochronnych na odpowiednio wysokim poziomie, które stanowią ważny element wielokierunkowej polityki zdrowotnej określonego państwa, ma bezpośredni wpływ na utrzymanie odporności zbiorowiskowej. Program Szczepień Ochronnych (PSO) w Polsce jest opracowywany każdego roku przez Główny Inspektorat Sanitarny (GIS) [4].

Pomimo tego, że szczepienia są uznawane za skuteczny i bezpieczny sposób zapobiegania chorobom i ich powikłaniom, to w ostatnich latach obserwuje się wzrost nieufności i niechęci wobec szczepień wśród części społeczeństwa, zwłaszcza wśród rodziców dzieci w wieku niemowlęcym i wczesnego dzieciństwa [5]. Mimo że wyniki ogólnopolskiego badania postaw rodziców wobec szczepień ochronnych zebrane przez Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS) były pozytywne [6], to jednak w rzeczywistości dynamika rezygnacji ze szczepień ochronnych gwałtownie wzrosła (w latach 2010–2019 prawie 14-krotnie) [7]. Zjawisko to jest wzmacniane przez organizacje antyszczepionkowe, stawiające liczne zarzuty wobec obowiązującego PSO, takie jak: zbyt wczesne podawanie szczepionek w dużej liczbie i w krótkim czasie, mogące spowodować przeciążenie układu immunologicznego i powstawanie alergii oraz chorób autoimmunologicznych, obecność szkodliwych substancji w szczepionkach [8].

Szczególnie podatną na wpływy ruchów antyszczepionkowych może być grupa rodziców prezentująca postawę lękową wobec szczepień swoich dzieci [5]. Charakteryzuje się ona obawą przed skutkami ubocznymi, powikłaniami szczepień i często wynika z takich czynników jak: brak zaufania do lekarzy, inspektorów sanitarnych lub producentów szczepionek; niska świadomość lub wiedza na temat korzyści bądź zagrożeń związanych ze szczepieniami; własne doświadczenia niepożądanymi odczynami poszczepiennymi (NOP) lub ich obserwacje u innych; osobowość, emocje lub styl radzenia sobie ze stresem. Stwierdzono również, że ekstrawertyczna osobowość rodzica, jego duża otwartość na doświadczenia czy przewartościowywanie problemów w sytuacjach stresowych mogą kształtować negatywną postawę wobec szczepień ochronnych dzieci [9].

Oprócz czynników demograficznych i społeczno-ekonomicznych rodziców [10] oraz występowania NOP po wcześniejszym szczepieniu [11] to właśnie postawa rodziców wobec szczepień ochronnych w istotnym stopniu wpływa na poziom realizacji obowiązkowych szczepień ochronnych u potomstwa [12,13].

Celem niniejszego badania była ocena postaw rodziców wobec szczepień ochronnych dzieci oraz ich wpływ na realizację PSO. Dodatkowym celem była ocena wpływu czynników socjodemograficznych (liczby dzieci, wieku rodziców, wykształcenia i pracy zawodowej), stopnia zaufania do źródeł informacji na temat szczepień ochronnych, poinformowania przez personel medyczny o możliwości, rodzaju i sposobie szczepienia oraz występowania NOP na realizację PSO.

## Materiały i metody

### Badana próba i organizacja badania

Badanie zostało przeprowadzone wśród rodziców dzieci zadeklarowanych do Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej (NZOZ) w Krakowie – Nowej Hucie. W badaniu posłużono się metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety autorskiej, w korelacji z analizą danych zawartych w kartach uodpornienia dzieci. Dane ankietowe zbierano od lipca do października 2022 r. Badaniem objęto grupę 136 rodziców dzieci, które spełniały następujące kryteria włączenia:

- dzieci urodzone w latach 2018–2022, pod opieką lekarza podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), czyli posiadające do niego aktywną deklarację wyboru;
- realizowany kalendarz szczepień tylko na terenie Polski, bez jego uzupełnienia poza granicami kraju w jakikolwiek sposób;
- dzieci zdrowe, bez chorób przewlekłych, takich jak np. choroby układu krążenia, przewlekłe schorzenia układu oddechowego, cukrzyca, nowotwory;
- dzieci urodzone o czasie, tj. pomiędzy 38 a 42 tygodniem ciąży, z prawidłową masą ciała powyżej 2500 g;
- dzieci, które otrzymały minimum 7 pkt w skali Apgar.

Każdy z rodziców został zaproszony do badania i poproszony o wyrażenie pisemnej zgody na udział w badaniu podczas wizyty w poradni lekarza POZ. Został wówczas poinformowany o planie i celu badania oraz zapoznany z jego warunkami. Rekrutacja do badania odbyła się przez: (1) sporządzenie listy dzieci urodzonych w latach 2018–2022 zdeklarowanych do lekarza POZ ( $N = 381$ ); (2) przegląd dokumentacji medycznej, tj.: kart wypisowych z oddziału noworodkowego, kart zdrowia, kart uodpornienia dzieci; (3) wybór tylko tych dzieci, które spełniają kryteria włączenia do grupy badawczej ( $N = 297$ ); (4) przekazanie zaproszeń do badania dla rodziców dzieci spełniających kryteria włączenia, którzy zgłosili się do poradni lekarza POZ w okresie od lipca do października 2022 r. ( $N = 143$ ); (5) zebranie poprawnie wypełnionych kwestionariuszy ankiety ( $N = 136$ ).

### Analiza danych

Postawy rodziców wobec szczepień ochronnych zbadano za pomocą samodzielnie skonstruowanej skali, stanowiącej jedno z pytań kwestionariusza. W tym celu, na podstawie literatury polskiej i obcojęzycznej [14,15], wybrano określone stwierdzenia odnoszące się do szczepień ochronnych dzieci. Zestaw tych stwierdzeń został tak dobrany, by żaden ich rodzaj (skrajnie pozytywne i negatywne) nie był zbyt liczny. Respondenci zostali poproszeni o ustosunkowanie się do wszystkich stwierdzeń, wyrażając nie tylko aprobatę lub dezaprobatę wobec każdego stwierdzenia, ale także określając stopień, w jakim się z nim zgadzają, na 5-stopniowej skali Likerta („Zdecydowanie się nie zgadzam”; „Nie zgadzam się”; „Ani tak, ani nie”; „Zgadzam się”; „Zdecydowanie się zgadzam”). Odpowiedziom tym nadano oceny od -2 do +2 pkt, przy czym stwierdzenia nieprzychylnie zostały odpowiednio przeskalowane (punktacja odwrotna), tak aby wysoki sumaryczny wynik na skali oznaczał pozytywną postawę wobec szczepień ochronnych [16]. Tego typu zmienna (sumaryczny wynik końcowy) została następnie włączona do dalszych analiz statystycznych.

Pozostałe pytania autorskiego kwestionariusza obejmowały takie zagadnienia jak występowanie odczynów poszczepiennych i źródła pozyskiwania informacji związanych ze szczepieniami wraz ze stopniem zaufania do danego źródła, w następującej skali: (1) ufam w małym stopniu, (2) ufam w średnim stopniu, (3) ufam w dużym stopniu, (4) trudno powiedzieć. Dodatkowo zebrano dane dotyczące wieku rodziców, ich płci, wykształcenia, miejsca zamieszkania, liczby posiadanych dzieci, statusu zamożności i rodzaju wykonywanej pracy.

Fakt realizacji szczepień ochronnych zgodnie z PSO oceniono na podstawie kart uodpornienia dzieci. Realizacja szczepień zgodnie z PSO (tak/nie) została przeprowadzona adekwatnie do zasad obowiązujących w danym okresie czasu. Informację o realizacji przez dziecko PSO (tak/nie) połączono następnie z danymi z kwestionariusza.

## Analizy statystyczne

Do badania zależności pomiędzy realizacją PSO (tak/nie) a liczbą posiadanych dzieci oraz wiekiem rodziców użyto testu  $U$  Manna-Whitneya. Analizę związku między realizacją szczepień ochronnych zgodnie z PSO (tak/nie) a poziomem zaufania (małe i średnie vs. duże) do określonego rodzaju źródła informacji na temat szczepień, ze względu na liczebności w niektórych podgrupach nie większe niż pięć, przeprowadzono przy użyciu testu  $\text{Chi}^2$  z poprawką Yatesa. Do oceny związku pomiędzy realizacją PSO (tak/nie) a wcześniejszym poinformowaniem rodziców przez personel medyczny o możliwościach, rodzaju i sposobie szczepienia dziecka (tak/nie), a także wystąpieniem NOP (tak/nie/nie wiem), wykształceniem rodziców oraz rodzajem wykonywanej przez nich pracy, użyto testu  $\text{Chi}^2$  Pearsona. Związek między realizacją szczepień zgodnie z PSO (tak/nie) a postawą rodziców wobec szczepień ochronnych oceniono przy użyciu testu  $U$  Manna-Whitneya. Ten sam test został zastosowany w celu porównania grupy rodziców realizujących program szczepień ochronnych zgodnie i niezgodnie z PSO pod względem postaw wobec konkretnych stwierdzeń dotyczących szczepień ochronnych.

W celu oceny wpływu postawy wobec szczepień ochronnych na realizację PSO po uwzględnieniu czynników zakłócających przeprowadzono wieloczynnikową analizę regresji logistycznej. W analizie tej modelowano prawdopodobieństwo realizacji szczepień zgodnie z kalendarzem szczepień (zmienna dychotomiczna). W modelu uwzględniono postawę wobec szczepień ochronnych (sumaryczny wynik końcowy, zmienna ilościowa) oraz poziom zaufania do personelu medycznego (duże vs. małe i średnie, zmienna dychotomiczna), poziom zaufania do treści zawartych w książkach oraz czasopismach medycznych (duże vs. małe i średnie, zmienna dychotomiczna), a także wystąpienie NOP w przeszłości (nie vs. tak oraz nie wiem vs. tak, zmienna jakościowa).

Zebrane dane zostały poddane analizie statystycznej z użyciem oprogramowania STATISTICA (wersja 13.3 TIBCO, Polska) oraz Jamovi (wersja 2.2.5.0). Poziom istotności  $\alpha$  przyjęto na poziomie 0,05.

## Wyniki

### Charakterystyka badanej grupy

W ankiecie wzięło udział 136 respondentów, wśród których 91% (124) realizowało szczepienia ochronne swojego dziecka zgodnie z kalendarzem szczepień, natomiast 9% (12) realizowało je niezgodnie z tym kalendarzem. Wiek respondentów zawierał się w przedziale 21–46 lat, a średnia wieku wyniosła 34,4 roku ( $SD = 5,34$ ). Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 30–40 lat (84;

62%). Drugą co do wielkości grupą były osoby w wieku 21–29 lat (33; 24%), a najmniejszą w wieku 41–46 lat (19; 14%).

Najliczniejszymi grupami były osoby posiadające dwójkę dzieci (69; 51%) i jedno dziecko (53; 39%). Najmniejsze grupy stanowiły osoby posiadające trójkę (10; 7%), czwórkę (3; 2%) i piątkę dzieci (1; 1%). Połowa rodziców miała dwoje dzieci (Mediana = 2; Q1 = 1,0; Q3 = 2,0).

W badaniu brały udział głównie matki (120; 88%); ojcowie stanowili 11% (15). Wśród respondentów odnotowano także jedną opiekunkę prawną (1; 1%). Respondenci w zdecydowanej większości (121; 89%) zamieszkiwali miasta, a w 11% (15) przypadków wieś.

Najliczniejszą grupę stanowiły osoby z wyższym wykształceniem (108; 79%). Drugą co do wielkości grupą były osoby ze średnim wykształceniem (19; 14%). Najmniejsze grupy to osoby z wykształceniem zawodowym (4; 3%), podstawowym i policealnym (3 i 2; odpowiednio po ok. 2%).

Osoby pracujące umysłowo stanowiły największą grupę respondentów (82; 60%); liczna była także grupa osób pracujących umysłowo i fizycznie (24; 18%). Najmniejsze grupy stanowiły osoby opiekujące się dzieckiem lub innym członkiem rodziny (14; 10%), pracujące fizycznie (10; 7%) i niepracujące (6; 5%).

Badani określili swoją sytuację materialną jako dobrą – 57% (77) respondentów, przeciętną – 21% (29) i bardzo dobrą – 20% (27). Najmniej liczne były grupy osób określających swoją sytuację materialną jako złą i bardzo złą (2 i 1; odpowiednio po ok. 1%).

Wśród 136 respondentów 54% (74) nie stwierdziło wystąpienia NOP u swojego dziecka, natomiast 7% (9) nie było w stanie jednoznacznie określić jego wystąpienia. 39% (53) badanych stwierdziło wystąpienie NOP u dziecka, które objawiało się najczęściej gorączką, odczynami miejscowymi w miejscu wkłucia, wysypką, dreszczami, powiększonymi węzłami chłonnościami i biegunką.

Wśród respondentów 93% (126) potwierdziło, że zostało poinformowane przez personel medyczny o możliwości, rodzaju i sposobie szczepienia dziecka, natomiast 7% (10) zaprzeczyło uzyskaniu takich informacji.

Największe zaufanie („ufam w dużym stopniu”) respondenci okazywali personelowi medycznemu (70%), następnie treściom książek i czasopism medycznych (64%) i profesjonalnych portali/serwisów medycznych w Internecie (38%). Najmniejszym zaufaniem („ufam w małym stopniu”) cieszyły się wśród badanych następujące źródła: radio i telewizja (48%), internetowe fora dyskusyjne, blogi, poradniki, media społecznościowe (41%).

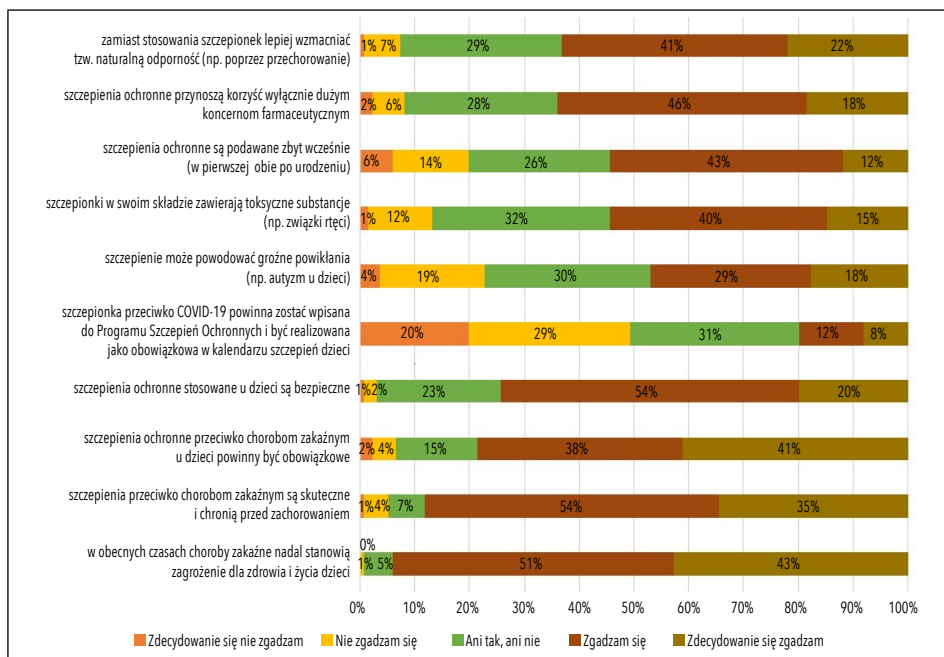
### Charakterystyka postaw rodziców

Wyniki badania postaw rodziców wobec szczepień przedstawiono w postaci rozkładu procentowego odpowiedzi na poszczególne stwierdzenia dotyczące szczepień ochronnych (wykres 1). Najwięcej przychylnych odpowiedzi wiązało

się z następującymi twierdzeniami (suma odpowiedzi „zdecydowanie się zgadzam i „zgadzam się”): w obecnych czasach choroby zakaźne nadal stanowią zagrożenie dla zdrowia i życia dzieci (94%), szczepienia przeciwko chorobom zakaźnym są skuteczne i chronią przed zachorowaniem (89%), szczepienia ochronne przeciwko chorobom zakaźnym u dzieci powinny być obowiązkowe (79%), szczepienia ochronne stosowane u dzieci są bezpieczne (74%). Natomiast najmniej przychylnie respondenci odnieśli się do stwierdzenia, że szczepionka przeciwko COVID-19 powinna zostać wpisana do PSO i być realizowana jako obowiązkowa w kalendarzu szczepień dzieci (49% respondentów uznało, że „zdecydowanie się nie zgadza” lub „nie zgadza się” z tym stwierdzeniem).

Sumaryczny wynik końcowy opisujący postawy rodziców wobec szczepień ochronnych zawierał się w przedziale od -12 do 20; mediana wyniosła 6,5 (Q1 = 3; Q3 = 12). Dodatkowo, na podstawie otrzymanego sumarycznego wyniku końcowego opisującego postawę wobec szczepień, uczestników podzielono na grupę osób o negatywnej (wartości  $\leq 0$ ) oraz o pozytywnej postawie (wartości  $>0$ ). Z przyjętego założenia metodologicznego rozkład ilościowo-jakościowy postaw rodziców przedstawiał się następująco: 119 rodziców (87%) prezentowało postawę pozytywną, a 17 rodziców (13%) postawę negatywną wobec szczepień ochronnych.

Wykres 1. Rozkład procentowy odpowiedzi rodziców na poszczególne stwierdzenia dotyczące szczepień ochronnych (analiza postaw)



Źródło: opracowanie własne.

## Wpływ wybranych czynników na realizację Programu Szczepień Ochronnych

Wyniki badania zależności pomiędzy realizacją szczepień ochronnych zgodnie z PSO (tak/nie) a czynnikami socjodemograficznymi (liczba dzieci, wiek rodziców, wykształcenie i praca zawodowa), stopniem zaufania do źródeł informacji na temat szczepień ochronnych, poinformowaniem przez personel medyczny o możliwości, rodzaju i sposobie szczepienia oraz występowania NOP zebrano w tabeli 1.

Tabela 1. Związek pomiędzy realizacją szczepień ochronnych zgodnie z PSO (tak/nie) a czynnikami socjodemograficznymi (liczba dzieci, wiek rodziców, wykształcenie i praca zawodowa), stopniem zaufania do źródeł informacji na temat szczepień ochronnych, poinformowaniem przez personel medyczny o możliwości, rodzaju i sposobie szczepienia oraz występowania NOP

Czynnik ilościowy	Realizacja PSO <sup>†</sup>		Statystyka	Wartość <i>p</i>	
	tak	nie			
	mediana (Q1; Q3)	mediana (Q1; Q3)			
Liczba dzieci	2,0 (1,0; 2,0)	2,0 (1,5; 2,0)	<i>U</i> = 607,5 <sup>*</sup>	0,30	
Wiek rodziców [lata]	34,0 (31,0; 38,0)	35,0 (31,0; 38,5)	<i>U</i> = 672,0 <sup>*</sup>	0,59	
Czynnik jakościowy	Realizacja PSO		Statystyka	Wartość <i>p</i>	
	tak	nie			
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)			
Zaufanie do źródła informacji na temat szczepień ochronnych					
Personel medyczny	małe i średnie duże	27 (22%) 94 (78%)	11 (92%) 1 (8%)	Chi <sup>2</sup> Yatesa <sup>^</sup> : 22,44; <i>df</i> = 1	<0,01
Książki, czasopisma medyczne	małe i średnie duże	35 (30%) 83 (70%)	8 (67%) 4 (33%)	Chi <sup>2</sup> Yatesa <sup>^</sup> : 5,17; <i>df</i> = 1	0,02
Internet (fora dyskusyjne, blogi, poradniki, media społecznościowe, np. Facebook)	małe i średnie duże	110 (94%) 7 (6%)	10 (100%) 0 (0%)	Chi <sup>2</sup> Yatesa <sup>^</sup> : 0,005; <i>df</i> = 1	0,94
Internet (profesjonalne portale /serwisy medyczne)	małe i średnie duże	72 (60%) 49 (40%)	8 (73%) 3 (27%)	Chi <sup>2</sup> Yatesa <sup>^</sup> : 0,28; <i>df</i> = 1	0,59
Radio, TV	małe i średnie duże	111 (96%) 5 (4%)	12 (100%) 0 (0%)	Chi <sup>2</sup> Yatesa <sup>^</sup> : 0,002; <i>df</i> = 1	0,96
Rodzina, znajomi, inni rodzice	małe i średnie duże	94 (80%) 24 (20%)	8 (80%) 2 (20%)	Chi <sup>2</sup> Yatesa <sup>^</sup> : 0,14; <i>df</i> = 1	0,70



Poinformowanie					
	tak	116 (92%)	10 (8%)	Chi <sup>2</sup> Pearsona: 1,68;	0,20
	nie	8 (80%)	2 (20%)	<i>df</i> = 1	
Wystąpienie NOP					
	tak	46 (87%)	7 (13%)	Chi <sup>2</sup> Pearsona:	0,003
	nie	72 (97%)	2 (3%)	11,43; <i>df</i> = 2	
	nie wiem	6 (67%)	3 (33%)		
Wykształcenie					
	podstawowe i zawodowe	6 (86%)	1 (14%)	Chi <sup>2</sup> Pearsona: 3,72;	0,16
	średnie i policealne	17 (81%)	4 (19%)	<i>df</i> = 2	
	wyższe	101 (94%)	7 (6%)		
Praca zawodowa					
	fizyczna	9 (90%)	1 (10%)	Chi <sup>2</sup> Pearsona: 3,9;	0,42
	umysłowa	76 (93%)	6 (7%)	<i>df</i> = 4	
	fizyczna i umysłowa	20 (83%)	4 (17%)		
	niezarobkowa	14 (100%)	0 (0%)		
	nie pracuje	5 (83%)	1 (17%)		

‡ Ze względu na braki danych dla poszczególnych kategorii odpowiedzi liczebności nie zawsze sumują się do  $N = 136$ . \* Test  $U$  Manna-Whitneya. ^ Test Chi<sup>2</sup> z poprawką Yatesa.

Źródło: opracowanie własne.

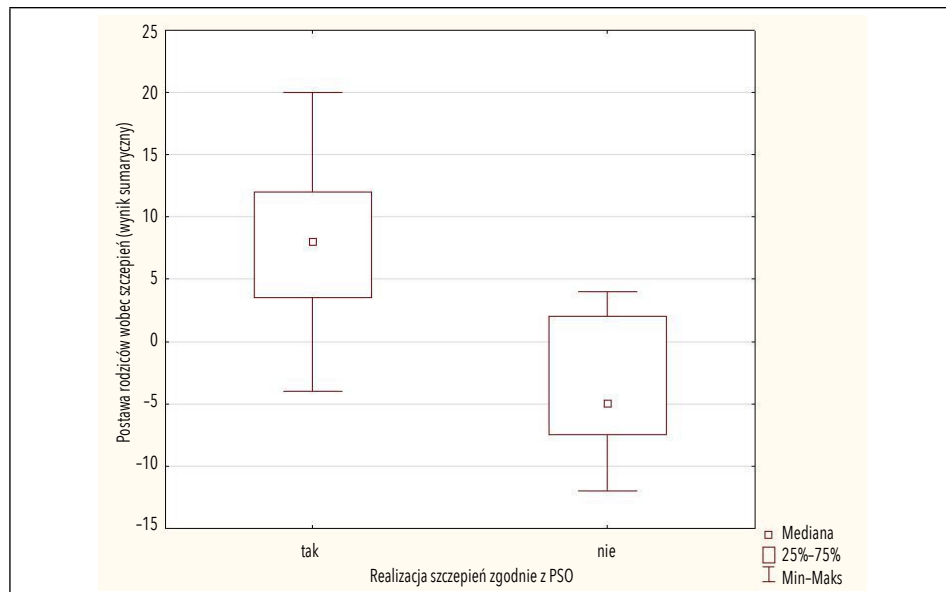
Wykazano istotną statystycznie zależność realizacji PSO od stopnia zaufania do personelu medycznego ( $p < 0,01$ ) oraz treści książek i czasopism medycznych ( $p = 0,02$ ). Wyższy stopień tego zaufania cechował rodziców realizujących PSO zgodnie z kalendarzem szczepień. Podobnie zależność realizacji PSO od wystąpienia NOP po wcześniejszym szczepieniu była istotna statystycznie ( $p = 0,003$ ). Wyniki testu Chi<sup>2</sup> wykazały, że wśród rodziców, którzy zadeklarowali wystąpienie NOP, 87% realizuje szczepienia ochronne u swoich dzieci zgodnie z, a 13% niezgodnie z kalendarzem szczepień. Natomiast wśród rodziców, którzy zadeklarowali brak wystąpienia NOP 97% realizuje PSO zgodnie z harmonogramem, a jedynie 3% niezgodnie z kalendarzem szczepień. W grupie rodziców, którzy nie wiedzą czy NOP wystąpiło, 67% realizuje PSO zgodnie z kalendarzem, a aż 33% niezgodnie z kalendarzem szczepień. Nie wykazano związku pomiędzy pozostałymi badanymi zmiennymi a realizacją PSO (tabela 1).

#### Związek między postawami rodziców wobec szczepień ochronnych a realizacją PSO

Stwierdzono, że rodzice realizujący PSO cechują się bardziej przychylną postawą wobec szczepień niż rodzice nierealizujący programu ( $Me = 8,0$ ,  $Q1 = 3,5$ ,  $Q3 = 12,0$  vs.  $Me = -5$ ,  $Q1 = -7,5$ ,  $Q3 = 2,0$ ;  $p < 0,01$ ), co zostało przedstawione na wykresie 2. Rodzice wykazujący pozytywną postawę wobec szczepień ochronnych w większości realizowali je zgodnie z PSO (85% vs. 15%). W przypadkach

szczepień realizowanych niezgodnie z PSO, dwukrotnie większą grupę stanowili rodzice reprezentujący negatywną postawę wobec szczepień ochronnych (8 rodziców) niż pozytywną postawę (4 rodziców).

Wykres 2. Zależność pomiędzy realizacją szczepień zgodnie z PSO a postawą rodziców



Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo, oprócz porównania sumarycznego wyniku końcowego opisującego postawę wobec szczepień ochronnych pomiędzy grupami rodziców realizujących bądź nierealizujących PSO, wykonano analizę szczegółową. Obie grupy porównano również pod względem postaw wobec konkretnych stwierdzeń dotyczących szczepień ochronnych. Analiza ta wykazała, że grupy różniły się istotnie pod względem każdego stwierdzenia.

Ostatnim etapem analizy wpływu postawy wobec szczepień ochronnych na realizację PSO była wieloczynnikowa analiza regresji logistycznej. Wykazała ona istotny statystycznie wpływ postawy wobec szczepień ochronnych na realizację PSO po uwzględnieniu wszystkich czynników zakłócających, czyli poziomu zaufania do personelu medycznego, treści książek oraz czasopism medycznych, a także faktu wystąpienia NOP w przeszłości. Zgodnie z modelem wieloczynnikowym (tabela 2), wraz ze wzrostem o jedną jednostkę postawy wobec szczepień w kierunku pozytywnym, szanse na realizację szczepień zgodnie z kalendarzem wzrastały o 43% (iloraz szans = 0,43; 95% *PU* 1,12–1,82;  $p < 0,01$ ).

Tabela 2. Ocena zależności pomiędzy postawą rodziców wobec szczepień a realizacją szczepień ochronnych po uwzględnieniu czynników zakłócających

Efekt	Iloraz szans (95% PU)	Wartość <i>p</i>
Wyraz wolny	0,13 (0,00–7,30)	0,32
Postawa wobec szczepień (sumaryczny wynik końcowy)	1,43 (1,12–1,82)	<0,001
Zaufanie do personelu medycznego (duże vs. średnie + małe)	3,68 (0,29–747,25)	0,32
Zaufanie do treści książek i czasopism medycznych (duże vs. średnie + małe)	2,36 (0,32–17,67)	0,40
NOP (nie wiem vs. tak)	0,25 (0,01–5,28)	0,37
NOP (nie vs. tak)	4,01 (0,37–43,01)	0,25

Model regresji logistycznej, miara dopasowania modelu: *area under ROC curve* (AUC) = 0,96; błąd AUC = 0,02.

Źródło: opracowanie własne.

## Dyskusja

W badaniu wykazano wpływ zaufania do personelu medycznego, treści książek i czasopism medycznych oraz wystąpienia NOP po wcześniejszym szczepieniu na realizację szczepień ochronnych zgodnie z PSO. Stwierdzono również, że realizacja tych szczepień zależała od postawy rodziców (pozytywnej/negatywnej) w następujący sposób: rodzice realizujący szczepienia zgodnie z PSO wykazywali bardziej pozytywną postawę wobec szczepień ochronnych niż rodzice, którzy nie realizowali tych szczepień. Zależność ta była istotna statystycznie zarówno przed, jak i po uwzględnieniu czynników zakłócających, czyli stopnia zaufania do personelu medycznego, treści książek i czasopism medycznych oraz wcześniejszego wystąpienia NOP.

Wyniki badania są zgodne z rezultatami innych dociekań w zakresie stopnia zaufania respondentów do określonych źródeł informacji na temat szczepień. Za najbardziej wiarygodne źródła informacji badani często uznają personel medyczny oraz profesjonalną literaturę medyczną [17–19]. Rezultaty badania są także zgodne w zakresie oceny postaw rodziców wobec szczepień, a także stopnia ich realizacji zgodnie z PSO, np. z badaniem przeprowadzonym wśród rodziców dzieci do 2 r.ż. zgłaszających się do szczepienia w Centrum Medycznym w Cieszynie [20], w którym odnotowano, że większość rodziców (86%) szczepi swoje dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień. W pozostałych 14% przypadków rodzice nie szczepili swoich dzieci głównie z powodu choroby dziecka, w tym w 18% przypadków termin szczepienia był celowo przesuwany. W badaniu własnym odnotowano 13% negatywnych postaw wobec szczepień

ochronnych. Często niechęć może budzić sam obowiązek szczepień, który dla wielu przeciwników szczepień stanowi naruszenie prawa do wolności i prywatności, które są chronione przez Konstytucję RP i międzynarodowe dokumenty praw człowieka. Przyczyn negatywnej postawy wobec szczepień można upatrywać również w aspekcie psychologicznym. W pracy opublikowanej przez Babickiego i wsp. zwrócono uwagę na występujący wśród środowisk antyszczepionkowych błąd poznawczy, tzw. efekt potwierdzenia, czyli preferowanie informacji, które potwierdzają wcześniejsze oczekiwania, niezależnie od tego, czy te informacje są prawdziwe [21]. Uczestnicy tych środowisk często przedstawiają anegdotyczne dowody nieskuteczności lub szkodliwości szczepionek [22: s. 69–77].

W porównaniu z opisanym badaniem własnym nieco niższy procent (łącznie 64%) pozytywnych postaw wobec szczepień ochronnych stwierdzono w badaniu autorstwa Kowalewskiej i Suchwałko przeprowadzonym na platformie Facebook [23]. Można to wyjaśnić zastosowaniem innej metody zbierania danych. Ruchy antyszczepionkowe bardzo chętnie wykorzystują w swej działalności przestrzeń internetową. Badając postawy rodziców przez platformy społecznościowe, można oczekiwać większego odsetka osób niezdecydowanych lub nastawionych negatywnie wobec problematyki szczepień wśród dzieci. Szczególnie niepokojące jest zjawisko poszukiwania w mało wiarygodnych źródłach internetowych informacji na temat szczepień, zastępując tym samym bardzo często rozmowę z wykwalifikowanym pracownikiem ochrony zdrowia [24]. W przypadku szczepień przeciwko COVID-19 Internet stanowił główne źródło wiedzy wśród Polaków [21], co wskazuje na rosnące znaczenie tego źródła informacji w kampaniach promujących szczepienia ochronne.

Głównym ograniczeniem badania własnego była mała reprezentatywność próby wynikająca ze sposobu jej doboru – badanie przeprowadzono na stosunkowo niewielkiej grupie ochotników pochodzącej z jednej przychodni POZ. Rozszerzenie badania na większą liczbę ankietowanych, dobranych w sposób losowy spośród wszystkich rodziców dzieci mieszkających w Krakowie, z wykorzystaniem wspomaganego komputerowo wywiadu internetowego (*Computer-Assisted Web Interview*, CAWI) zapewne pozwoliłoby na znaczne zniwelowanie tych ograniczeń. Niemniej jednak zastosowana w badaniu własnym metoda zbierania ankiet pisemnych dała możliwość interakcji z respondentem i bieżącej oceny jego kompetencji, tj. czy wystarczająco rozumie zadawane pytania. Do innych zalet tego badania należałoby zaliczyć rzetelne badanie faktycznej realizacji PSO na podstawie analizy kart uodpornień dzieci respondentów znajdujących się w dokumentacji przychodni, a nie bazowanie wyłącznie na odpowiedzi ankietowej w tym zakresie, co jest dość częste w literaturze [11,18].

## Wnioski

Postawy rodziców wobec szczepień ochronnych dzieci wpływają bezpośrednio na decyzje dotyczące szczepień i stanowią czynnik ryzyka lub ochrony przed chorobami zakaźnymi, zagrażającymi całej populacji. Programy szczepień powinny gwarantować utrzymanie wysokiego poziomu odporności populacyjnej przez kreowanie regionalnej polityki zdrowotnej, co postulowane jest także przez innych badaczy (np. w ramach międzynarodowego programu badawczego VAX-TRUST) [25].

## Bibliografia

1. World Health Organization. *Vaccines and Immunization*; [https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1) [dostęp: 14.06.2023].
2. Bernatowska E, Grzesiowski P. *Wprowadzenie* [w:] Bernatowska E, Grzesiowski P (red.). *Szczepienia ochronne. Obowiązkowe i zalecane od A do Z*. Wyd. 2 rozsz. i aktualizowane. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017: 9–10.
3. Sączuk K, Nowak-Kapusta Z. *Szczepienia ochronne – wiedza i opinie osób dorosłych* [w:] Bejda G, Lewko L, Krajewska-Kułak E (red.). *Zachowania prozdrowotne jako element aktywności życiowej człowieka*. T. II. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok 2021: 49–67.
4. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 28 października 2022 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2023 (Dz. Urz. Min. Zdr. 2022, poz.113); [https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM\\_MZ/2022/113/oryginal/akt.pdf](https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2022/113/oryginal/akt.pdf) [dostęp: 14.06.2023].
5. Duda S, Głogowska-Gruszka A, Buczkowska M. *Postawy i opinie rodziców dzieci w wieku do 6 lat zamieszkujących województwo śląskie na temat szczepień ochronnych w zależności od realizacji obowiązkowych szczepień*. Probl Hig Epidemiol. 2019; 100(2): 115–123.
6. *Stosunek do szczepień ochronnych dzieci*. Oprac. M Omyła-Rudzka. Centrum Badania Opinii Społecznej, Warszawa 2019; [https://cbos.pl/SPISKOM.POL/2019/K\\_009\\_19.PDF](https://cbos.pl/SPISKOM.POL/2019/K_009_19.PDF) [dostęp: 14.06.2023].
7. Zgliczyński W. *Postawy Polaków wobec szczepień ochronnych*. Medfake, 2021; <https://medfake.pl/ebook/postawy-polakow-wobec-szczepien-ochronnych> [dostęp: 14.06.2023].
8. Marchewka AK, Majewska A, Młynarczyk G. *Działalność ruchu antyszczepionkowego, rola środków masowego komunikowania oraz wpływ poglądów religijnych na postawę wobec szczepień ochronnych*. Post Mikrobiol. 2015; 54(2): 95–102.
9. Martyn J. *Postawy rodziców wobec Programu Szczepień Ochronnych*. Praca doktorska. Promotor: prof. dr hab. n. med. P Januszewicz. Uniwersytet Rzeszowski, 3.10.2023; <https://repozytorium.ur.edu.pl/items/10462a5b-f0b1-433f-ba07-516a0ca4fa12> [dostęp: 4.06.2024].
10. Odero, CO, Othero D, Were VO, Ouma C. *The influence of demographic and socio-economic factors on non-vaccination, under-vaccination and missed opportunities*

- for vaccination amongst children 0–23 months in Kenya for the period 2003–2014.* PLOS Glob Public Health. 2024; 4(5): e0003048.
11. Kędzierska AK, Ochman-Zawilińska M, Owsianowska J, Kowalczyk K, Wieder-Huszla S, Grabowiecka K, Jurczak A. *Realizacja szczepień ochronnych u dzieci do drugiego roku życia.* Piel Pol. 2019; 73(3): 252–257.
  12. Jung M. *The effect of maternal decisional authority on children's vaccination in East Asia.* PloS One. 2018; 13(7): e0200333.
  13. Wallace AS, Wannemuehler K, Bonsu G, Wardle M, Nyaku M, Amponsah-Achiano K, Dadzie JF, Sarpong FO, Orenstein WA, Rosenberg ES, Omer SB. *Development of a valid and reliable scale to assess parents' beliefs and attitudes about childhood vaccines and their association with vaccination uptake and delay in Ghana.* Vaccine. 2019; 37(6): 848–856.
  14. *Polacy o obowiązkach szczepienia dzieci.* Oprac. M Gwiazda. Centrum Badania Opinii Społecznej, Warszawa 2017; [https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2017/K\\_100\\_17.PDF](https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2017/K_100_17.PDF) [dostęp: 14.06.2023].
  15. Dyda A, King C, Dey A, Leask J, Dunn AG. *A systematic review of studies that measure parental vaccine attitudes and beliefs in childhood vaccination.* BMC Public Health. 2020; 20(1): 1253.
  16. Taherdoost H. *What Is the Best Response Scale for Survey and Questionnaire Design; Review of Different Lengths of Rating Scale / Attitude Scale / Likert Scale.* International Journal of Academic Research in Management. 2019; 8(1): 1–10.
  17. Faleńczyk K, Piekarska M, Pluta A, Basińska H. *Czynniki wpływające na postawy rodziców wobec szczepień ochronnych u dzieci.* Post N Med. 2016; XXIX(6): 380–385.
  18. Furman FM, Zgliczyński WS, Jankowski M, Baran T, Szumowski Ł, Pinkas J. *The State of Vaccine Confidence in Poland: A 2019 Nationwide Cross-Sectional Survey.* Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(12): 4565, <https://doi.org/10.3390/ijerph17124565>.
  19. Leszczyńska K, Borkowska E, Irzyniec T, Pałka I, Stawicka K, Mazurek M, Podsiadło B. *Postawa rodziców wobec szczepień ochronnych* [w:] Markocka-Mączka K, Król H (red.). *Dobrostan a rozwój i zdrowie dzieci i młodzieży.* Wydawnictwo Naukowe NeuroCentrum, Lublin 2016: 157–170.
  20. Pieszka M, Waksmańska W, Woś H. *Wiedza rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych.* Med Og Nauk Zdr. 2016; 22(3): 221–226.
  21. Babicki M, Malchrzak W, Mastalerz-Migas A. *Assessment of Attitudes, Main Concerns and Sources of Knowledge Regarding COVID-19 Vaccination in Poland in the Unvaccinated Individuals – A Nationwide Survey.* Vaccines. 2022; 10(3): 381, <https://doi.org/10.3390/vaccines10030381>.
  22. Kahneman D. *Pułapki myślenia: o myśleniu szybkim i wolnym.* Szymczak P (tłum.). Media Rodzina, Poznań 2022.
  23. Kowalewska B, Suchwałko A. *Szczepienia ochronne – wiedza i opinia społeczna* [w:] Bejda G, Lewko L, Krajewska-Kułał E (red.). *Zachowania prozdrowotne jako element aktywności życiowej człowieka.* T. II. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok 2021: 878–900.
  24. Garrett R, Young SD. *Online misinformation and vaccine hesitancy.* Transl Behav Med. 2021; 11(12): 2194–2199.

25. Zaufać Szczepieniom. *VAX-TRUST*. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie; <https://zaufacszczepieniom.project.uj.edu.pl/oprojekcie> [dostęp: 14.06.2023].

## Parents' attitudes towards vaccinations in children and implementation of the preventive vaccination programme in Poland

### Abstract

**Introduction:** Vaccinations are the most effective way to prevent infectious diseases. Therefore, the increasing rate of opt-out from vaccinations is worrying. The aim of this study was to assess the impact of parents' attitudes towards children's vaccinations on the implementation of the preventive vaccination programme (Polish: *Program Szczepień Ochronnych*, or PSO).

**Material and methods:** The study was conducted among parents of children registered with a non-public health institution in Kraków – Nowa Huta (single-centre study,  $N = 136$ ). The study employed the diagnostic survey method, using the author's own questionnaire, and the information from this was correlated with the data contained in the children's immunization cards.

**Results:** It was shown that parents who had their children vaccinated in accordance with the PSO had a more favourable attitude towards preventive vaccinations than parents who did not do this, after taking into account the degree of trust in medical staff, the content of books and medical journals and the fact of previous occurrences of unfavourable post-vaccination reactions. It was found that for each unit by which parents' positive attitude towards vaccinations increased, the probability of vaccinations according to the schedule increased by 43% (odds ratio = 1.43; 95% CI 1.12–1.82;  $p < 0.01$ ).

**Conclusions:** Parents' attitudes towards vaccinations influence the implementation of PSO. Attitude research is an important research area that will make it possible to develop more effective educational interventions among parents.

**Key words:** vaccination, immunization, parents' beliefs, parents' attitudes, implementation of vaccination programme

