



**UNIwersYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU**

Collegium Medicum
im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Bydgoszcz 2026 r.



**UNIwersYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU**
Wydział Lekarski
Collegium Medicum w Bydgoszczy

Sandra Janiak

**Przyczyny wahań rodziców wobec szczepień ochronnych dzieci oraz
rola personelu medycznego w podejmowaniu decyzji szczepiennych**

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu

**Promotor:
dr hab. n. med. Krzysztof Buczkowski**

**Promotor pomocniczy:
dr Elwira Piszczek**

Bydgoszcz 2026 r.

PODZIĘKOWANIA

Z głębi serca chciałabym wyrazić moje najszczerze podziękowania wszystkim, którzy wspierali mnie w trakcie realizacji badań oraz pisania niniejszej rozprawy doktorskiej. Każda forma wsparcia – merytorycznego, emocjonalnego i organizacyjnego – miała ogromne znaczenie i była nieoceniona.

Przede wszystkim składam wyrazy wdzięczności mojemu Promotorowi, dr. hab. n. med. Krzysztofowi Buczkowskiemu, który zaszczepił we mnie pasję do nauki i nakierował mnie na ścieżkę rozwoju naukowego. Jego cenne wskazówki, cierpliwość oraz wsparcie na każdym etapie, a także spokojne, merytoryczne podejście stworzyły fundament, na którym mogłam bezpiecznie budować tę rozprawę.

Szczególne podziękowania pragnę skierować do dr Elwiry Piszczek, której rola w moich badaniach była absolutnie wyjątkowa. Choć decyzją uczelni została mi oficjalnie przyznana jako Promotor Pomocniczy, zakres Jej zaangażowania i wsparcia wykraczał daleko poza ramy tej formalnej funkcji. Za Jej cierpliwość, inspirujące dyskusje oraz gotowość do pomocy – dziękuję z całego serca.

Ogromne wyrazy wdzięczności kieruję także do Natalii i Borka, którzy dzielnie towarzyszyli mi w tej naukowej przygodzie. Z niezachwianą cierpliwością ratowali mnie z opresji technicznych i merytorycznych. Ich obecność, dobre słowo i wycucie chwili sprawiały, że nawet najtrudniejsze etapy pracy stawały się o wiele lżejsze.

Serdecznie dziękuję Pani Aleksandrze Klimek za ogromne zaangażowanie, pracę często po godzinach oraz niezliczone telefony, które pozwoliły dopilnować wszystkich procedur i terminów. Jej niezwykła uważność oraz ukryty talent edytorski okazały się bezcenne na finalnym etapie pracy.

Z całego serca dziękuję również moim Rodzicom, którzy od zawsze wspierali mnie w rozwoju, dawali mi wiarę we własne możliwości i motywowali do stawiania kolejnych kroków.

Na koniec chciałabym wspomnieć o Olafie i Lucjanie, moich psich kompanach, którzy z godną podziwu systematycznością dbali o to, bym regularnie odrywała się od komputera i wychodziła na świeże powietrze — bez względu na pogodę, zbliżający się deadline czy stopień frustracji. Dzięki nim ani na chwilę nie zapomniałam, że poza doktoratem istnieje jeszcze życie.

LISTA SKRÓTÓW	6
1. WSTĘP	7
1.1. Wahania rodziców wobec szczepień dzieci jako problem zdrowia publicznego	7
1.2. Wahania szczepienne	9
1.2.1. Definicje i zakres pojęcia	9
1.2.2. Wybrane modele teoretyczne wyjaśniające zjawisko <i>VH</i>	10
1.2.2.1. Model 3C: Confidence, Complacency, Convenience	10
1.2.2.2. Model 5C jako rozszerzenie perspektywy psychologicznej.....	11
1.2.2.3. Model Dostosowywania Programów Szczepień (Tailoring Immunization Programmes - TIP)	12
1.2.2.4. Znaczenie modeli w analizie decyzji szczepiennych rodziców	13
1.3. Specyfika decyzji szczepiennych dotyczących dzieci	15
2. CEL PRACY I HIPOTEZY BADAWCZE	16
2.1. Cel główny	16
2.2. Cele szczegółowe	16
3. METODOLOGIA PRZEPROWADZONYCH BADAŃ	17
3.1. Założenia metodologiczne badań własnych.....	17
3.2. Badanie jakościowe	17
3.2.1. Projekt badania i uzasadnienie wyboru metody.....	17
3.2.2. Uczestnicy badania i procedura rekrutacji.....	17
3.2.3. Narzędzie badawcze – wywiad półustrukturyzowany	18
3.2.4. Analiza danych	19
3.3. Badanie ilościowe.....	19
3.3.1. Projekt badania i narzędzie badawcze	19
3.3.2. Rekrutacja i charakterystyka próby	20
3.3.3. Analiza statystyczna	20
3.4. Aspekty etyczne	21
4. WYNIKI	21
4.1. Wyniki badania jakościowego	21
4.1.1. Zdarzenia niepożądane po szczepieniu	21
4.1.2. Komunikacja z personelem medycznym	22
4.1.3. Brak zaufania do zalecanego kalendarza szczepień	22

4.1.4.	Ocena ryzyka.....	23
4.1.5.	Myślenie konspiracyjne i postawy antysystemowe.....	23
4.1.6.	Problemy organizacyjne i finansowe	23
4.1.7.	Podsumowanie wyników badania jakościowego	24
4.2.	Wyniki badania ilościowego.....	24
4.2.1.	Postawy rodziców wobec szczepień	24
4.2.2.	Czynniki socjodemograficzne związane z postawami szczepiennymi	26
4.2.3.	Zależności pomiędzy zaufaniem, wahaniami szczepiennymi oraz aktualnymi i przyszłymi decyzjami dotyczącymi szczepień	26
4.2.4.	Podsumowanie wyników badania ilościowego	27
4.3.	Wspólne obszary i komplementarność wyników badania jakościowego i ilościowego	28
5.	DYSKUSJA.....	28
6.	OGRANICZENIA BADAŃ.....	34
6.1.	Ograniczenia części jakościowej.....	34
6.2.	Ograniczenia części ilościowej	34
7.	WNIOSKI	35
8.	IMPLIKACJE PRAKTYCZNE	35
8.1.	Implikacje dla praktyki klinicznej.....	35
8.2.	Implikacje dla organizacji systemu ochrony zdrowia.....	36
8.3.	Implikacje dla kształtowania treści i formy komunikatów dotyczących szczepień	37
8.4.	Implikacje dla kształcenia personelu medycznego	37
9.	STRESZCZENIE	39
10.	SUMMARY	40
11.	PIŚMIENNICTWO	41
12.	ZAŁĄCZNIKI	49
12.1.	Prace stanowiące podstawę ubiegania się o stopień naukowy	49
12.1.1.	Publikacja nr 1.....	50
12.1.2.	Publikacja nr 2.....	65
12.2.	Oświadczenia współautorów	82
12.3.	Skan zgody Komisji Bioetycznej	91
12.4.	Wykaz rycin i tabel	93

LISTA SKRÓTÓW

VH - Vaccine Hesitancy/ wahania szczepienne

WHO - World Health Organization/ Światowa Organizacja Zdrowia

GUS - Główny Urząd Statystyczny

COVID-19 - Coronavirus Disease 2019

SAGE - Strategic Advisory Group of Experts on Immunization /Strategiczny Zespół Doradczy Ekspertów do Spraw Szczepień

TIP - Tailoring Immunization Programmes/ Dostosowywanie Programów Szczepień

PACV - Parent Attitudes about Childhood Vaccines/ Postawy Rodziców wobec Szczepień Dzieci

NOP - Niepożądany Odczyn Poszczepienny

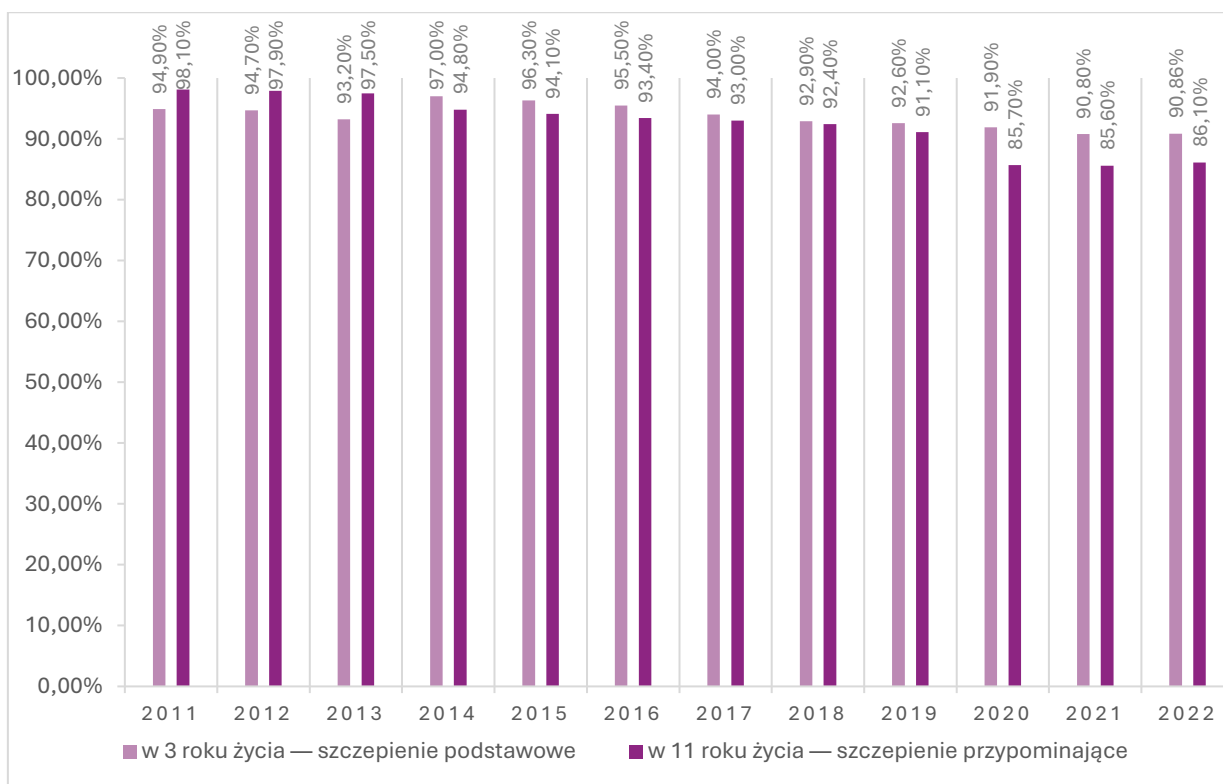
COREQ - Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research/ Skonsolidowane Kryteria Raportowania Badań Jakościowych

1. WSTĘP

1.1. Wahania rodziców wobec szczepień dzieci jako problem zdrowia publicznego

Decyzje rodziców dotyczące szczepień ochronnych dzieci należą do najbardziej złożonych decyzji zdrowotnych podejmowanych w życiu rodzinnym. Wymagają one konfrontowania informacji medycznych pochodzących z różnych, nie zawsze wiarygodnych źródeł z osobistymi przekonaniem, emocjami oraz doświadczeniami [1].

W ostatnich latach obserwuje się narastające zjawisko wahań szczepiennych (vaccine hesitancy- VH), które stanowi istotne wyzwanie dla zdrowia publicznego. Skala i konsekwencje tego zjawiska sprawiły, że w 2019 roku Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization-WHO) uznała VH za jedno z dziesięciu najpoważniejszych zagrożeń dla zdrowia globalnego, podkreślając jego znaczenie ponadnarodowe i systemowe [2, 3]. W Polsce problem ten w ostatnich latach nabiera coraz większego znaczenia. Choć poziom realizacji szczepień obowiązkowych pozostaje relatywnie wysoki [4-6], obserwuje się systematyczny wzrost liczby rodziców opóźniających, selektywnie realizujących lub odmawiających szczepień dzieci (Rycina 1).



Rycina 1. Udział zaszczepionych dzieci i młodzieży w danej grupie wieku (posiadających karty uodpornienia – szczepienia przeciw odrze/śwince/różyczce). Szereg czasowy 2011 r. – 2022 r. Wykres na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) [7].

Zjawisko to należy rozpatrywać w szerszym kontekście zmian społecznych i kulturowych. W drugiej połowie XX wieku wysoka akceptacja szczepień wynikała z realnego zagrożenia chorobami zakaźnymi oraz dominującego paternalistycznego modelu medycyny. Po opanowaniu masowych zagrożeń epidemicznych w latach 80. XX wieku nastąpiło przesunięcie priorytetów systemu ochrony zdrowia w kierunku chorób cywilizacyjnych oraz koncepcji promocji zdrowia, w której większą odpowiedzialność za decyzje zdrowotne przeniesiono na jednostkę, a rolę państwa ograniczono do przekazywania informacji. Proces ten sprzyjał rozwojowi medycyny alternatywnej oraz narastaniu nieufności wobec szczepień ochronnych, czego konsekwencją był wzrost liczby odmów szczepienia dzieci [8-10].

Współcześni rodzice, którzy w większości nie mają osobistych doświadczeń z masowymi epidemiami, coraz rzadziej postrzegają choroby zakaźne jako bezpośrednie zagrożenie [11]. Jednocześnie funkcjonują oni w środowisku informacyjnym charakteryzującym się dużą dostępnością treści zdrowotnych, w tym narracji podważających zasadność i bezpieczeństwo szczepień, szczególnie w przestrzeni internetowej [12, 13]. Sprzyja to nasileniu wątpliwości, zwłaszcza w sytuacjach, gdy informacje medyczne są sprzeczne lub trudne do jednoznacznej interpretacji.

Na te procesy nałożyło się doświadczenie pandemii Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), która istotnie wpłynęła na społeczne postrzeganie medycyny, instytucji zdrowotnych i szczepień [14]. Zmienność zaleceń, widoczna niepewność naukowa, przeciążenie systemu ochrony zdrowia oraz intensywna obecność tematyki szczepień w debacie publicznej stworzyły szczególnie złożony kontekst decyzyjny dla rodziców. Równocześnie nasilenie dezinformacji utrudniało ocenę wiarygodności źródeł oraz sprzyjało erozji zaufania do instytucji i ekspertów [15].

Analiza literatury wskazuje, że przyczyny VH nie ograniczają się do obaw wyłącznie medycznych, takich jak bezpieczeństwo preparatów czy ryzyko działań niepożądanych [16-19]. Istotną rolę odgrywają również doświadczenia związane z funkcjonowaniem systemu ochrony zdrowia, jakością komunikacji z personelem medycznym, sposobem prowadzenia rozmów o szczepieniach oraz subiektywnym poczuciem bycia wysłuchanym i uwzględnionym w procesie decyzyjnym [15, 17]. Czynniki te nabierają szczególnego znaczenia w kontekście decyzji podejmowanych w imieniu dziecka, obciążonych wysokim poziomem odpowiedzialności emocjonalnej.

Pomimo rosnącego zainteresowania problematyką VH, w Polsce nadal brakuje badań, które w sposób pogłębiony łączyłyby perspektywę doświadczeń rodziców z analizą ilościową i jakościową postaw oraz intencji szczepiennych, zwłaszcza w okresie po pandemii COVID-19. Niniejsza rozprawa podejmuje próbę wypełnienia tej luki poprzez zastosowanie podejścia integrującego badanie jakościowe i ilościowe w celu wielowymiarowej analizy uwarunkowań decyzji szczepiennych rodziców dzieci w Polsce. Szczepienia przeciwko COVID-19 zostały celowo pominięte w przygotowanym scenariuszu badania. Wątek ten pojawiał się wyłącznie w sytuacjach, gdy był inicjowany przez respondentów. Główny nacisk położono natomiast na szczepienia obowiązkowe realizowane w ramach kalendarza szczepień dziecięcych. Istotnym elementem analizy była obserwacja, czy oraz w jakim stopniu temat szczepień przeciwko COVID-19 pojawi się w wypowiedziach badanych, co mogło stanowić wskaźnik wpływu tej problematyki na współczesny dyskurs dotyczący szczepień dzieci.

1.2. Wahania szczepienne

1.2.1. Definicje i zakres pojęcia

VH stanowi zjawisko złożone, wielowymiarowe i silnie zależne od kontekstu społecznego, kulturowego oraz indywidualnych przekonań i doświadczeń rodziców. Najczęściej przywoływaną definicję, uznawaną za standard w badaniach populacyjnych, zaproponowała grupa Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE) [20]. Zgodnie z nią VH oznacza „opóźnianie akceptacji lub odmawianie szczepień pomimo dostępności usług szczepiennych”. Definicja ta podkreśla, że VH nie jest tożsame z barierami dostępu do szczepień, lecz wynikają przede wszystkim z czynników psychologicznych, społecznych i informacyjnych wpływających na poczucie bezpieczeństwa oraz zaufanie do systemu ochrony zdrowia.

W perspektywie zdrowia publicznego VH ujmowane jest jako postawa i/lub zachowanie, które może obniżać poziom akceptacji szczepień w populacji, utrudniać utrzymanie odporności zbiorowiskowej oraz zwiększać ryzyko ognisk epidemicznych chorób możliwych do zapobiegania szczepieniami, takich jak na przykład odra czy krztusiec [21]. Ujęcie to akcentuje konsekwencje populacyjne i systemowe, wykraczające poza decyzje pojedynczych rodzin.

Istotnym elementem współczesnych ujęć jest traktowanie VH jako kontinuum postaw, a nie dychotomicznego podziału na „zwolenników” i „przeciwników” szczepień. Rodzice mogą

zajmować różne pozycje na tym kontinuum: od akceptacji szczepień przy jednoczesnych wątpliwościach, poprzez opóźnianie i podejście selektywne, aż po konsekwentną odmowę [12, 22]. W praktyce klinicznej oraz w badaniach populacyjnych istotna część rodziców znajduje się w obszarze niepewności decyzyjnej, poszukując dodatkowych informacji, konsultacji lub czasu potrzebnego do podjęcia decyzji.

W ujęciach socjologicznych VH traktowane jest jako zjawisko społeczno-kulturowe, kształtowane przez interakcję przekonań jednostkowych, norm grupowych, jakości relacji z instytucjami, poziomu zaufania oraz narracji obecnych w środowisku społecznym i medialnym. Decyzje dotyczące szczepień są w tej perspektywie osadzone w sieciach społecznych i dyskursach zdrowotnych, a nie podejmowane w izolacji [23].

1.2.2. Wybrane modele teoretyczne wyjaśniające zjawisko VH

Zróznicowany charakter VH oraz wielość czynników wpływających na decyzje dotyczące szczepień doprowadziły do wypracowania w literaturze przedmiotu różnych modeli teoretycznych. Modele te nie mają charakteru konkurencyjnego, lecz komplementarny – każdy z nich akcentuje inne aspekty procesu decyzyjnego i umożliwia analizę zjawiska na różnych poziomach. W niniejszej pracy omówiono wybrane modele teoretyczne, które – zgodnie z przeglądem literatury – należą do najczęściej stosowanych w analizach zjawiska VH.

1.2.2.1. Model 3C: Confidence, Complacency, Convenience

Jednym z najczęściej stosowanych ujęć jest model 3C, zaproponowany przez WHO. Zakłada on, że VH jest wynikiem oddziaływania trzech głównych obszarów: *zaufania* (ang. *Confidence*), *braku poczucia zagrożenia* (ang. *Complacency*) oraz *dostępności i wygody* (ang. *Convenience*) [24, 25].

W ramach tego modelu *zaufanie* odnosi się do postrzegania bezpieczeństwa i skuteczności szczepień, wiarygodności systemu ochrony zdrowia oraz osób rekomendujących szczepienia. *Brak poczucia zagrożenia* opisuje sytuację, w której choroby zakaźne postrzegane są jako mało istotne lub mało prawdopodobne, co obniża motywację do podejmowania działań profilaktycznych. Z kolei *dostępność i wygoda* obejmują czynniki organizacyjne i strukturalne, takie jak dostęp do szczepień, ich koszt, czas, miejsce realizacji czy czytelność procedur.

Model 3C pozwala na syntetyczne ujęcie podstawowych determinant VH i jest często wykorzystywany w analizach populacyjnych oraz badaniach porównawczych.

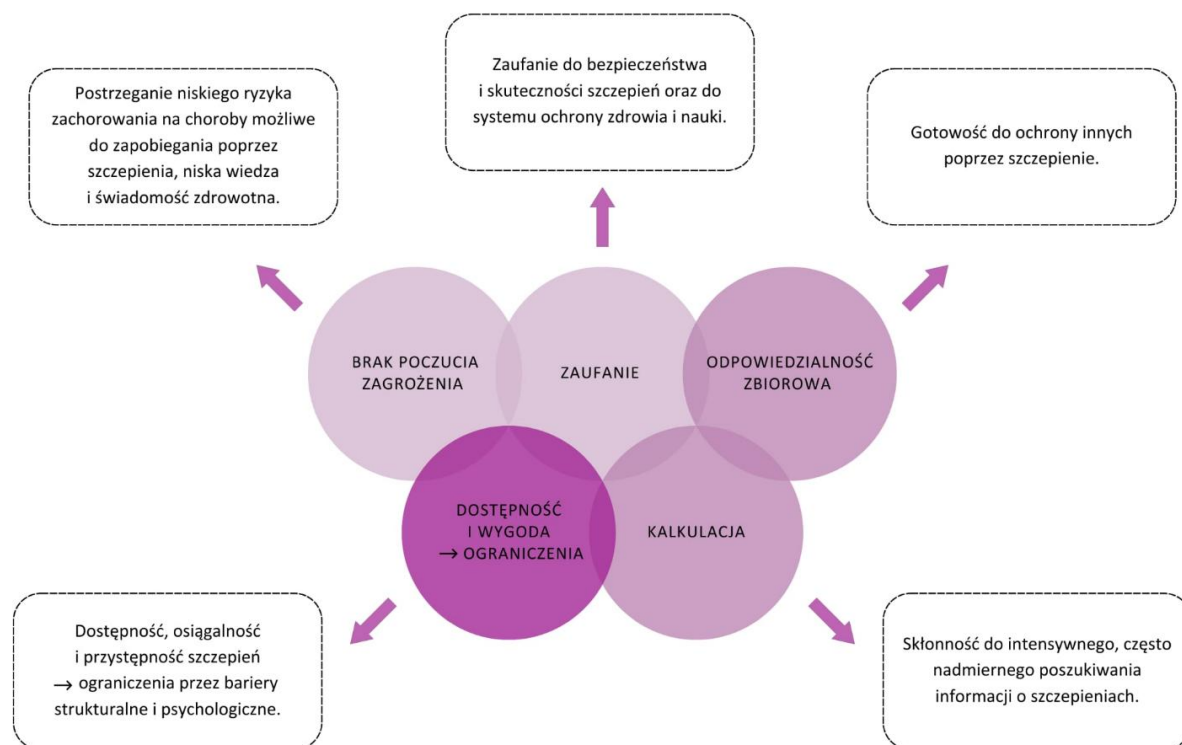
1.2.2.2. *Model 5C jako rozszerzenie perspektywy psychologicznej*

W odpowiedzi na potrzebę pogłębienia analizy procesów indywidualnych zaproponowano model 5C, który stanowi rozszerzenie modelu 3C o dwa dodatkowe komponenty: *kalkulację* (ang. *Calculation*) oraz *odpowiedzialność zbiorową* (ang. *Collective responsibility*). W modelu 5C komponent *ograniczenia* (ang. *Constraints*) zastępuje pojęcie *dostępności i wygody* (ang. *Convenience*) znane z modelu 3C, koncentrując się także na subiektywnie doświadczanych barierach behawioralnych, a nie wyłącznie na dostępności strukturalnej [25, 26].

Kalkulacja odnosi się do intensywnego poszukiwania informacji, porównywania ryzyka i korzyści oraz analitycznego rozważania decyzji szczepiennych. Wysoki poziom kalkulacji nie musi prowadzić do akceptacji szczepień i może sprzyjać nasileniu wątpliwości, zwłaszcza w warunkach nadmiaru sprzecznych informacji. *Odpowiedzialność zbiorowa* opisuje natomiast gotowość do szczepienia się w celu ochrony innych członków społeczności, w tym osób szczególnie narażonych.

Model 5C podkreśla rolę motywacji, postaw i procesów poznawczych, dzięki czemu jest szczególnie użyteczny w badaniach nad decyzjami rodziców podejmowanymi w warunkach niepewności.

Komponenty modeli 3C i 5C przedstawiono na Rycinie 2.



Rycina 2. Komponenty modeli 3C i 5C. Rycina została zaadoptowana na podstawie publikacji cytowanej w pozycji [25].

1.2.2.3. Model Dostosowywania Programów Szczepień (Tailoring Immunization Programmes - TIP)

Podejście TIP koncentruje się na zapewnieniu zarówno wysokiego poziomu wyszczepialności, jak i równego dostępu do szczepień w całej populacji. Równość w tym ujęciu oznacza dążenie do osiągnięcia podobnego stopnia objęcia szczepieniami różnych grup społecznych, niezależnie od ich sytuacji ekonomicznej, poziomu wykształcenia, miejsca zamieszkania, pochodzenia etnicznego, czy stopnia integracji społecznej [27, 28].

Realizacja tego celu wymaga rozpoznania i uwzględnienia istniejących nierówności, różnic oraz barier o charakterze strukturalnym, a następnie projektowania usług szczepień w sposób odpowiadający rzeczywistym potrzebom pacjentów i ich opiekunów. Tak rozumiana równość nie polega na jednakowym traktowaniu wszystkich, lecz na elastycznym dostosowywaniu działań do zróżnicowanych uwarunkowań poszczególnych grup.

1.2.2.4. *Znaczenie modeli w analizie decyzji szczepiennych rodziców*

Wspólnym elementem omawianych modeli jest założenie, że VH nie wynika z pojedynczego czynnika, lecz jest efektem współwystępowania uwarunkowań indywidualnych, społecznych i strukturalnych. Modele te akcentują rolę percepcji ryzyka, doświadczeń decyzyjnych, kontekstu informacyjnego oraz warunków organizacyjnych, w jakich podejmowane są decyzje dotyczące szczepień. W kontekście niniejszej rozprawy szczególnie istotny jest komponent *zaufania* obecny w modelu 3C oraz 5C, ponieważ obejmuje on zarówno zaufanie do bezpieczeństwa i skuteczności szczepień, jak i wiarygodność osób oraz instytucji je rekomendujących. W warunkach postpandemicznych, charakteryzujących się nasileniem niepewności i polaryzacji informacyjnej, wzrasta znacznie tego komponentu w wyjaśnianiu zjawiska VH w związku z obniżaniem się szeroko rozumianego zaufania do szczepień.

Tabela 1. Wybrane definicje i modele teoretyczne opisujące zjawisko VH

Definicja/ model	Znaczenie	Kluczowe elementy
WHO / SAGE Working Group (2014)	Opóźnianie akceptacji lub odmawianie szczepień pomimo dostępności usług szczepiennych	Brak barier strukturalnych; znaczenie czynników psychologicznych i społecznych; dostępność ≠ akceptacja
Perspektywa zdrowia publicznego	Wahania wobec szczepień jako zagrożenie dla realizacji programów szczepień i odporności zbiorowiskowej	Obniżenie wyszczepialności; ryzyko ognisk epidemicznych; konsekwencje populacyjne
Ujęcie kontinuum postaw	Wahania wobec szczepień jako kontinuum pomiędzy pełną akceptacją a całkowitą odmową szczepień	Ambiwalencja decyzyjna; selektywność; zmienność postaw w czasie i zależność od kontekstu
Ujęcia socjologiczne	Wahania wobec szczepień jako zjawisko społeczno-kulturowe	Rola norm społecznych, narracji, mediów, zaufania do instytucji i relacji lekarz–pacjent
Model 3C	Wahania wobec szczepień jako efekt osłabienia trzech komponentów: <i>zaufanie (Confidence)</i> , <i>brak poczucia zagrożenia (Complacency)</i> , <i>dostępność i wygoda (Convenience)</i>	Zaufanie do szczepień i systemu; postrzegana potrzeba szczepień; bariery organizacyjne i dostępność
Model 5C	Wahania wobec szczepień jako efekt pięciu komponentów: <i>zaufanie (Confidence)</i> , <i>brak poczucia zagrożenia (Complacency)</i> , <i>ograniczenia (Constraints)</i> , <i>kalkulacja (Calculation)</i> , <i>odpowiedzialność zbiorowa (Collective Responsibility)</i>	Rozszerzenie modelu 3C; nacisk na procesy poznawcze, motywację i odpowiedzialność społeczną
Model TIP	Wahania wobec szczepień jako zjawisko wymagające interwencji dopasowanych do kontekstu lokalnego	Ukierunkowanie na równość w dostępie do szczepień; uwzględnianie zróżnicowanych uwarunkowań społecznych, kulturowych i systemowych; projektowanie działań odpowiadających realnym potrzebom pacjentów i opiekunów.

1.3. Specyfika decyzji szczepiennych dotyczących dzieci

Decyzje dotyczące szczepień ochronnych dzieci różnią się istotnie od decyzji zdrowotnych podejmowanych w odniesieniu do własnego zdrowia. Są one podejmowane przez rodziców lub opiekunów prawnych w imieniu dzieci, które nie posiadają zdolności do samodzielnego podejmowania decyzji medycznych. Oznacza to, że proces decyzyjny obciążony jest szczególnym poczuciem odpowiedzialności oraz koniecznością przewidywania potencjalnych konsekwencji zdrowotnych w dłuższej perspektywie czasowej [11, 12].

W literaturze przedmiotu podkreśla się, że w przypadku szczepień dzieci kluczową rolę odgrywa percepcja ryzyka, która nie zawsze jest zgodna z obiektywną oceną epidemiologiczną. Rodzice często porównują ryzyko wystąpienia działań niepożądanych po szczepieniu z ryzykiem zachorowania na choroby zakaźne, przy czym choroby te – zwłaszcza w krajach o wysokim poziomie wyszczepialności – mogą być postrzegane jako mało prawdopodobne lub odległe [11, 17]. Taki sposób rozumowania może sprzyjać nasileniu wątpliwości szczepiennych, szczególnie wśród rodziców, którzy nie mieli bezpośrednich doświadczeń z ciężkimi przebiegami chorób zakaźnych.

Proces podejmowania decyzji szczepiennych dotyczących dzieci ma również wyraźny wymiar emocjonalny [29]. Obawy o bezpieczeństwo dziecka, lęk przed potencjalnymi działaniami niepożądanymi oraz potrzeba sprawowania kontroli nad zdrowiem potomstwa mogą prowadzić do intensywnego poszukiwania informacji i przedłużania procesu decyzyjnego [12, 30]. W warunkach nadmiaru informacji oraz sprzecznych przekazów zdrowotnych rodzice mogą doświadczać trudności w ocenie wiarygodności źródeł oraz w wyborze rekomendowanych działań profilaktycznych.

Istotnym elementem kontekstu decyzyjnego są także uwarunkowania społeczne [31]. Postawy wobec szczepień kształtują się nie tylko w oparciu o wiedzę medyczną, lecz również pod wpływem norm społecznych, opinii innych rodziców, doświadczeń rodzinnych oraz przekazów funkcjonujących w mediach tradycyjnych i społecznościowych [17]. Szczególną rolę odgrywają nieformalne sieci wsparcia, takie jak grupy rodzicielskie, w których wymiana doświadczeń może zarówno wzmocnić decyzje prozdrowotne, jak i sprzyjać utrwalaniu wątpliwości szczepiennych [14].

W tym kontekście wyniki badań wskazują również na zróżnicowanie ról decyzyjnych w obrębie rodziny. W obszarze zdrowia dzieci to najczęściej matki pełnią funkcję głównych „menadżerek zdrowia” w rodzinie, odpowiadając za monitorowanie stanu zdrowia dziecka,

planowanie i realizację wizyt medycznych, poszukiwanie informacji zdrowotnych oraz podejmowanie bieżących decyzji profilaktycznych [30, 32]. Rola ta obejmuje zarówno aspekty organizacyjne, jak i interpretację zaleceń medycznych oraz mediowanie pomiędzy różnymi źródłami informacji i opinii. Dominujący udział matek w procesie podejmowania decyzji szczepiennych nie wyklucza zaangażowania innych członków rodziny, lecz wskazuje na nierównomierny rozkład odpowiedzialności za zdrowie dziecka, który może wpływać na sposób formułowania i rozwiązywania wątpliwości szczepiennych.

Specyfika decyzji szczepiennych dotyczących dzieci polega zatem na współwystępowaniu czynników poznawczych, emocjonalnych i społecznych, które tworzą złożone środowisko decyzyjne [12]. W takim kontekście doświadczenia kontaktów z systemem ochrony zdrowia oraz sposób prowadzenia rozmów dotyczących szczepień mogą odgrywać istotną rolę w kształtowaniu postaw rodziców, co uzasadnia potrzebę pogłębionej analizy doświadczeń decyzyjnych rodziców dzieci w okresie po pandemii COVID-19.

2. CEL PRACY I HIPOTEZY BADAWCZE

2.1. Cel główny

Celem głównym rozprawy jest identyfikacja i analiza przyczyn wahań rodziców wobec szczepień ochronnych dzieci w Polsce oraz ocena roli personelu medycznego w procesie podejmowania decyzji szczepiennych, z wykorzystaniem integracji podejścia jakościowego i ilościowego.

2.2. Cele szczegółowe

1. Zidentyfikowanie kluczowych czynników wpływających na wątpliwości rodziców dotyczące szczepień dzieci po pandemii COVID-19 (badanie jakościowe).
2. Identyfikacja socjodemograficznych predyktorów zachowań rodziców o charakterze pro- i antyszczepiennym (badanie ilościowe).
3. Zbadanie związku zaufania rodziców do personelu medycznego oraz postrzegania przez nich bezpieczeństwa i potrzeby szczepień ochronnych dzieci – mierzonych za pomocą skali Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV) – (badanie ilościowe).
4. Próba stworzenia kompleksowego obrazu koncepcji zaufania do szczepień (ang. trust-vaccination nexus) w okresie postpandemicznym przy pomocy integracji danych jakościowych i ilościowych.

3. METODOLOGIA PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

3.1. Założenia metodologiczne badań własnych

Podstawowym założeniem metodologicznym projektu była triangulacja [33, 34], co w przypadku podjętych badań stanowiło połączenie podejścia jakościowego i ilościowego. Umożliwiło to połączenie analizy retrospektywnych doświadczeń i faktycznych zachowań szczeniennych rodziców z analizą ich deklaracji, interpretacji oraz intencji dotyczących przyszłych decyzji szczeniennych, a także wzajemne uzupełnianie, porównywanie i weryfikowanie wyników uzyskanych w obu komponentach badania.

3.2. Badanie jakościowe

3.2.1. Projekt badania i uzasadnienie wyboru metody

Badanie zostało oparte na indywidualnych, półstrukturyzowanych wywiadach pogłębionych [35]. Metodę tę wybrano ze względu na konieczność uchwycenia złożonych, subiektywnych znaczeń nadawanych przez rodziców szczepieniom dzieci, a także na potrzebę swobodnego eksplorowania ich wątpliwości, doświadczeń i emocji [36]. Indywidualna forma rozmowy pozwalała uczestnikom na otwarte dzielenie się opiniami, w tym także doświadczeniami trudnymi lub ambiwalentnymi.

Zastosowano celowy dobór próby. Kluczowym kryterium włączenia do badania jakościowego było posiadanie dziecka w wieku objętym kalendarzem szczepień obowiązkowych. W doborze próby wykorzystano szeroką definicję wahań szczeniennych zaproponowaną przez SAGE [20], dążąc do uwzględnienia rodziców reprezentujących pełne kontinuum postaw – od osób odmawiających szczepień, poprzez rodziców opóźniających lub selektywnie realizujących szczepienia, aż po rodziców realizujących szczepienia zgodnie z kalendarzem, lecz deklarujących refleksyjny namysł i wątpliwości decyzyjne. Takie podejście zapewniło zgodność próby z celem badania oraz umożliwiło uzyskanie bogatego i zróżnicowanego materiału empirycznego.

3.2.2. Uczestnicy badania i procedura rekrutacji

W badaniu jakościowym uczestniczyło 33 rodziców, w tym rodzice biologiczni oraz prawni opiekunowie dzieci. Rekrutacja prowadzona była w okresie od grudnia 2023 roku do lipca 2024 roku z wykorzystaniem metody „kuli śnieżnej”. Do rodziców docierano wykorzystując różne kanały, w tym grupy rodzicielskie w mediach społecznościowych,

instytucje pozostające w kontakcie z rodzicami (żłobki, przedszkola, szkoły, przychodnie). Wywiady przeprowadzono zgodnie z preferencjami respondentów w formie spotkań bezpośrednich (n = 11) oraz rozmów telefonicznych (n = 22). Wszystkie rozmowy prowadziła jedna badaczka przeszkolona w metodach badań jakościowych, co zapewniło spójność procesu zbierania danych. Wywiady trwały od 15 do 45 minut, były nagrywane, transkrybowane oraz anonimizowane.

3.2.3. Narzędzie badawcze – wywiad półustrukturyzowany

Wywiady realizowano w oparciu o półustrukturyzowany scenariusz opracowany na podstawie przeglądu literatury naukowej. Narzędzie zostało poddane pilotażowi z udziałem osób spełniających kryteria włączenia, co umożliwiło doprecyzowanie pytań oraz zwiększenie ich klarowności.

Scenariusz obejmował zagadnienia dotyczące ogólnych przekonań na temat szczepień, doświadczeń związanych ze szczepieniami dzieci, postrzegania bezpieczeństwa preparatów, opinii o szczepionkach „nowych” i „starszych”, znaczenia odporności naturalnej, rozumienia i doświadczeń związanych z niepożądanymi odczynami poszczepiennymi (NOP), sposobów informowania o potencjalnych działaniach niepożądanych oraz źródeł informacji uznawanych za wiarygodne. Uczestnicy byli również pytani o czynniki wpływające na ich decyzje szczepienne. Pełną listę pytań przedstawiono w Tabeli 2.

Tabela 2. Scenariusz wywiadów

Pytanie otwierające	Co sądzi Pan(i) o szczepieniach?
Pytanie pomocnicze 1	Co sądzi Pan(i) o szczepieniu swoich dzieci?
Pytanie pomocnicze 2	Czy ma Pan(i) negatywne doświadczenia związane ze szczepieniami?
Pytanie pomocnicze 3	Co sądzi Pan(i) o nowych szczepionkach? Czy uważa Pan(i), że są one mniej bezpieczne czy bardziej bezpieczne niż starsze szczepionki?
Pytanie pomocnicze 4	Czy uważa Pan(i), że odporność nabyta po przechorowaniu jest skuteczniejsza niż odporność uzyskana dzięki szczepieniom?
Pytanie pomocnicze 5	Czy Pani/Pana zdaniem wszystkie szczepienia powinny być dobrowolne, czy też dobrze, że część z nich jest obowiązkowa?
Pytanie pomocnicze 6	Co sądzi Pan(i) o niepożądanych odczynach poszczepiennych?
Pytanie pomocnicze 7	Skąd czerpie Pan(i) informacje na temat szczepień? Które źródła uważa Pan(i) za najbardziej wiarygodne?
Pytanie pomocnicze 8	Czy rozmawia Pan(i) z innymi osobami o szczepieniach swoich dzieci? Jeśli tak, z kim (rodzina, bliscy znajomi, osoby obce) oraz gdzie (online/offline)?
Pytanie pomocnicze 9	Co w największym stopniu wpływa na Pani/Pana decyzję o szczepieniu lub nieszczepieniu dziecka?

3.2.4. Analiza danych

Dwie badaczki niezależnie przeanalizowały transkrypcje, identyfikując jednostki znaczeniowe. Rozbieżności dyskutowano podczas spotkań zespołu badawczego, w których uczestniczył także trzeci badacz, co umożliwiło uzyskanie spójnej interpretacji danych. Następnie jednostki te zostały skondensowane i oznaczone ogólnymi, opisowymi kodami. W kolejnym etapie kody porównano i pogrupowano w podtematy oraz tematy. Cały proces analityczny dokumentowano, a raportowanie wyników przeprowadzono zgodnie z wytycznymi Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) [37].

3.3. Badanie ilościowe

3.3.1. Projekt badania i narzędzie badawcze

Badanie ilościowe przeprowadzono w okresie od lutego do listopada 2024 roku z wykorzystaniem anonimowej ankiety internetowej. Obejmowała ona trzy segmenty: pytania socjodemograficzne, skalę PACV [38, 39] oraz jedno pytanie otwarte umożliwiające dodanie komentarza. Kwestionariusz PACV jest zwalidowanym narzędziem, z powodzeniem

stosowanym w wielu krajach do identyfikacji rodziców wykazujących wahanie wobec szczepień [40-47]. Składa się z 15 pytań, a jego polska wersja została wykorzystana zgodnie z obowiązującymi standardami walidacyjnymi [48]. Zastosowanie tego narzędzia umożliwiło identyfikację społeczno-demograficznych charakterystyk rodziców o zwiększonym prawdopodobieństwie wahań szczepiennych oraz ocenę ich natężenia na skali 0–100.

3.3.2. Rekrutacja i charakterystyka próby

Rekrutacja została przeprowadzona z wykorzystaniem doboru celowego oraz metody „kuli śnieżnej”. Kwestionariusz udostępniano w grupach rodzicielskich na Facebooku, na forach internetowych, a także za pośrednictwem szkół, przedszkoli i żłobków, które przekazywały ankietę rodzicom za pomocą elektronicznych dzienników i platform komunikacyjnych. Rodzice więcej niż jednego dziecka mieli możliwość wypowiedzenia się odrębnie na temat każdego z nich.

Łącznie w badaniu wzięło udział 1046 rodziców, którzy udzielili odpowiedzi dotyczących 1701 dzieci.

3.3.3. Analiza statystyczna

W pierwszym etapie analizy obliczono wynik PACV zgodnie z oryginalnym protokołem. Odpowiedziom na poszczególne pytania przyporządkowano wartości punktowe, których suma daje wynik surowy. Wynik surowy został następnie skonwertowany do skali 1 – 100 (centylowej), gdzie 0 oznacza całkowitą akceptację a 100, zupełne odrzucenie szczepień jako metody profilaktyki chorób zakaźnych. Uzyskany wynik ostateczny powyżej 50 punktów kwalifikował badanego do grupy o wysokim ryzyku uchylania się od szczepień ochronnych. Następnie przeprowadzono jednoczynnikowe i wieloczynnikowe analizy regresji logistycznej w celu poszukiwania związków czynników socjodemograficznych z potencjalnymi postawami pro- i antyszczepionkowymi. Do modeli wieloczynnikowej regresji logistycznej włączono zmienne, które w analizach jednoczynnikowych okazały się istotne lub bliskie istotności statystycznej ($p < 0,20$).

W kolejnym etapie analizy spośród wszystkich respondentów wyłoniono grupę rodziców, którzy odmówili szczepień. Analiza wykazała, że nie jest to grupa jednorodna pod względem planów szczepień dzieci w przyszłości. Z tego względu podjęto dalsze analizy pozwalające na zbadanie czy i w jakim stopniu zaobserwować można istotne statystycznie

różnice w poziomie zaufania do lekarzy i kalendarza szczepień w podziale na grupy rodziców wykluczających i nie wykluczających szczepienia w przyszłości.

3.4. Aspekty etyczne

Badanie uzyskało zgodę Komisji Bioetycznej Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (KB 476/2023).

4. WYNIKI

4.1. Wyniki badania jakościowego

Analiza materiału empirycznego uzyskanego w wywiadach pogłębionych z 33 rodzicami pozwoliła na identyfikację sześciu głównych tematów oraz odpowiadających im podtematów, które odzwierciedlają kluczowe obszary wątpliwości i doświadczeń związanych ze szczepieniami dzieci po pandemii COVID-19. Tematy te dotyczyły zarówno indywidualnych ocen ryzyka i doświadczeń zdrowotnych, jak i relacji z systemem ochrony zdrowia oraz szerszych narracji społecznych.

4.1.1. Zdarzenia niepożądane po szczepieniu

Najczęściej pojawiającym się tematem były obawy dotyczące zdarzeń niepożądanych po szczepieniu. Rodzice wyrażali niepokój zarówno wobec potencjalnych długofalowych konsekwencji zdrowotnych, jak i natychmiastowych reakcji poszczepiennych. Wśród obaw długoterminowych dominowały przekonania dotyczące możliwych powikłań neurologicznych (w tym ryzyko rozwoju autyzmu) oraz osłabienia naturalnej odporności dziecka. Z kolei w odniesieniu do skutków krótkoterminowych wskazywano głównie na reakcje alergiczne oraz nagłe pogorszenie stanu zdrowia po szczepieniu. W związku z tym rodzice oczekiwali przeprowadzania dodatkowych badań diagnostycznych oraz konsultacji specjalistycznych przed szczepieniem, które miałyby zmniejszyć ryzyko ich wystąpienia. Na kształtowanie obaw silnie wpływały również doświadczenia własne oraz relacje rodziny i znajomych, a także informacje pozyskiwane za pośrednictwem internetu i mediów społecznościowych.

Istotnym elementem tego tematu było poczucie osamotnienia w sytuacji wystąpienia NOP. Rodzice opisywali trudności w uzyskaniu wsparcia ze strony systemu ochrony zdrowia, brak jasnych informacji dotyczących procedur zgłaszania NOP oraz brak mechanizmów

rekompensaty. Część uczestników podkreślała, że nie wiedziała, gdzie i w jaki sposób zgłosić podejrzenie zdarzenia niepożądanego.

4.1.2. Komunikacja z personelem medycznym

Drugim kluczowym obszarem była komunikacja z personelem medycznym, postrzegana przez wielu rodziców jako niewystarczająca i niedostosowana do ich indywidualnych potrzeb. Rodzice zwracali uwagę na rutynowy, skrócony charakter badań kwalifikacyjnych do szczepień, często realizowanych w pośpiechu i bez możliwości pogłębionej rozmowy. Taki sposób komunikacji potęgował poczucie, że ich wątpliwości nie są traktowane poważnie.

Uczestnicy badania podkreślali silną potrzebę empatycznego podejścia ze strony lekarzy, akcentując, że jako rodzice z wątpliwościami nie chcą być stygmatyzowani ani oceniani. Negatywnie odbierano sytuacje, w których obawy były bagatelizowane lub interpretowane jako brak odpowiedzialności rodzicielskiej.

Dodatkowym czynnikiem osłabiającym zaufanie była rozbieżność opinii między specjalistami — sytuacje, w których jeden lekarz rekomendował szczepienie, a inny sugerował jego odroczenie lub rezygnację. Rodzice wskazywali również na postrzegany brak kompetencji części personelu medycznego w zakresie szczepień, co prowadziło do utraty zaufania do lekarzy jako wiarygodnego źródła informacji.

4.1.3. Brak zaufania do zalecanego kalendarza szczepień

Kolejnym istotnym tematem był brak zaufania do obowiązującego kalendarza szczepień. Rodzice wyrażali przekonanie, że liczba szczepionek jest zbyt duża, a ich podawanie odbywa się w zbyt krótkich odstępach czasowych.

Część uczestników postulowała rozpoczęcie szczepień w późniejszym wieku dziecka, argumentując to niedojrzałością układu odpornościowego niemowląt. Krytycznie oceniano również praktykę łączenia kilku szczepionek podczas jednej wizyty, co postrzegano jako zwiększające ryzyko wystąpienia NOP.

Rodzice zwracali uwagę na brak elastyczności ze strony personelu medycznego w zakresie indywidualizacji harmonogramu szczepień, w tym trudności w przesuwaniu lub czasowym odraczaniu szczepień zgodnie z potrzebami dziecka.

4.1.4. Ocena ryzyka

Rodzice dokonywali własnej, subiektywnej oceny ryzyka, porównując potencjalne konsekwencje chorób zakaźnych z ryzykiem wystąpienia zdarzeń niepożądanych po szczepieniu.

W narracjach uczestników często pojawiało się zestawienie łagodnego przebiegu choroby z możliwością poważnych powikłań poszczepiennych. Podobnie, rzadkie choroby zakaźne były postrzegane jako mniejsze zagrożenie niż potencjalne NOP.

Szczególną rolę w procesie oceny ryzyka odgrywała przewlekła choroba dziecka, która prowadziła do zwiększonej ostrożności i obaw, że szczepienie może wywołać dodatkowe komplikacje zdrowotne.

4.1.5. Myślenie konspiracyjne i postawy antysystemowe

U części rodziców ujawniały się elementy myślenia konspiracyjnego oraz postaw antysystemowych, które wzmacniały sceptycyzm wobec szczepień.

Obejmowały one brak zaufania do rządu i firm farmaceutycznych, obawy dotyczące składu szczepionek oraz przekonanie, że szczepienia są narzucane, a nie wybierane dobrowolnie. Rodzice zwracali uwagę na różnice w treści ulotek informacyjnych dla tej samej szczepionki w wersji obcojęzycznej i polskojęzycznej, co pogłębiało podejrzliwość.

Wskazywano również na brak badań porównawczych pomiędzy dziećmi szczepionymi i nieszczepionymi oraz na zbyt szybkie — zdaniem respondentów — wprowadzanie nowych szczepionek na rynek.

4.1.6. Problemy organizacyjne i finansowe

Ostatnim zidentyfikowanym tematem były czynniki organizacyjne i finansowe, które dodatkowo wpływały na decyzje szczepienne rodziców.

Uczestnicy zwracali uwagę na ograniczony dostęp do szczepionek postrzeganych jako „lepszej jakości”, które nie są refundowane ze środków publicznych. Wskazywano także na niedostateczną informację dotyczącą szczepień zalecanych, takich jak szczepienie przeciwko ospie wietrznej.

Część rodziców podkreślała brak systemowych przypomnień ze strony podstawowej opieki zdrowotnej o obowiązkach szczepiennych, co utrudniało orientację w kalendarzu szczepień i sprzyjało opóźnieniom.

4.1.7. Podsumowanie wyników badania jakościowego

Wyniki badania jakościowego wskazują, że wahania szczepienne rodziców po pandemii COVID-19 są rezultatem wielowymiarowego splotu reakcji związanych z obawami o negatywne skutki szczepienia, kalkulacji ryzyka, różnych (najczęściej negatywnych) ocen relacji z personelem medycznym, a także styczności z narracjami antysystemowymi, wzmacnianymi przez czynniki organizacyjne. Jednakże kluczową rolę w kształtowaniu postaw odgrywały obawy dotyczące zdarzeń niepożądanych po szczepieniu oraz relacje z personelem medycznym, które wpływały na poziom zaufania do systemu szczepień jako całości.

4.2. Wyniki badania ilościowego

4.2.1. Postawy rodziców wobec szczepień

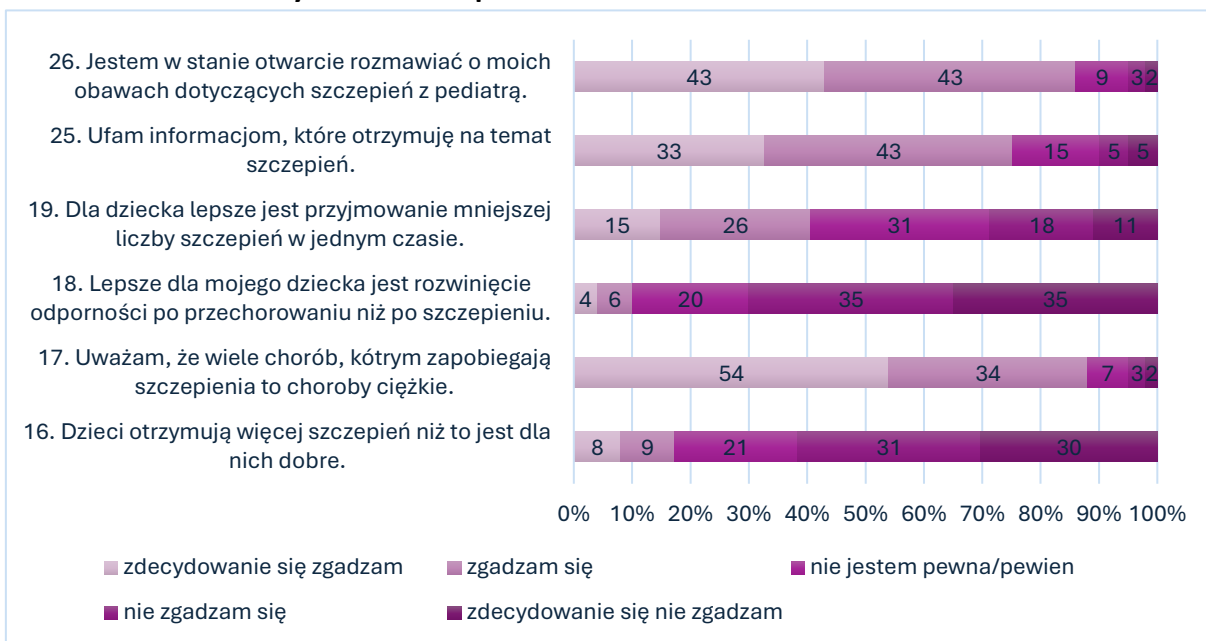
W badanej grupie dominowały postawy pozytywne (do 50 punktów), które w odniesieniu do liczby wypowiedzi nt. poszczególnych dzieci prezentowało 85,07% rodziców. W badanej grupie zdecydowanie przeważali rodzice realizujący szczepienia dzieci zgodnie z zaleceniami, a decyzje o odmowie lub opóźnianiu szczepień miały charakter marginalny (Tabela 3).

Tabela 3. Deklaracje dotyczące aktualnych, planowanych oraz opóźnionych szczepień dziecka

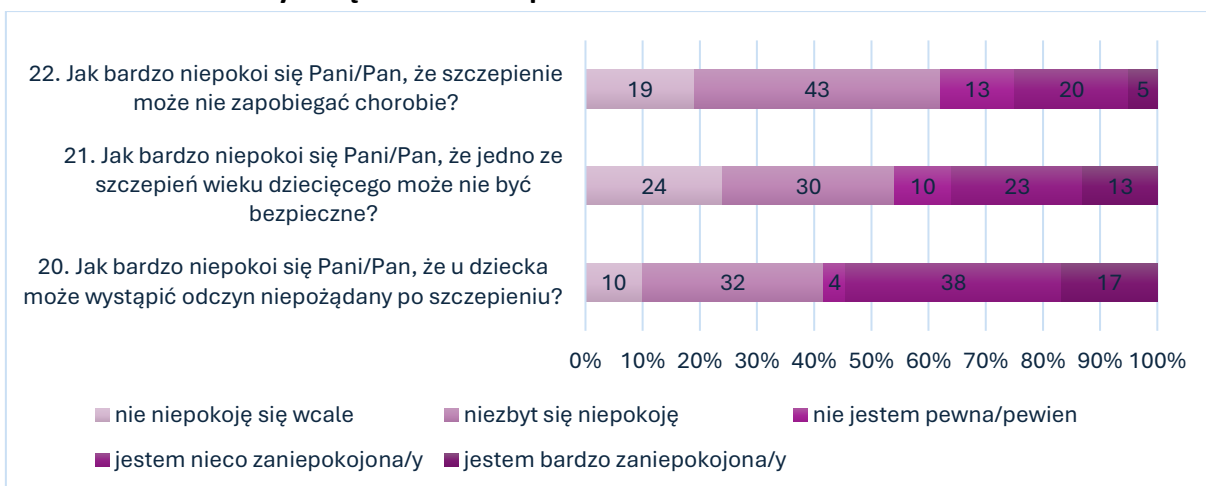
	Czy kiedykolwiek opóźniła/ł Pan(i) podanie dziecku szczepienia z powodów innych niż choroba lub alergia?		Czy kiedykolwiek podjęła/ł Pan(i) decyzję o nieszczepieniu dziecka z powodów innych niż choroba lub alergia?		Jeśli miałaby/łby Pan(i) kolejne dziecko, czy chciałaby/łby Pani/Pan aby otrzymało rekomendowane szczepienia?	
	N	%	N	%	N	%
Tak	119	11,4	114	10,9	921	88,0
Nie	881	84,2	921	88,0	61	5,8
Różnie u różnych dzieci	46	4,4	3	0,3	-	-
Nie wiem	-	-	8	0,8	64	6,1

Pomimo tego, duża część uczestników zgłaszała jednak pewne obawy dotyczące bezpieczeństwa lub skuteczności szczepionek, co przejawiało się w rozkładzie odpowiedzi na poszczególne pytania skali PACV. Wykresy rozkładu odpowiedzi na kluczowe pytania zaprezentowano na Rycinie 3.

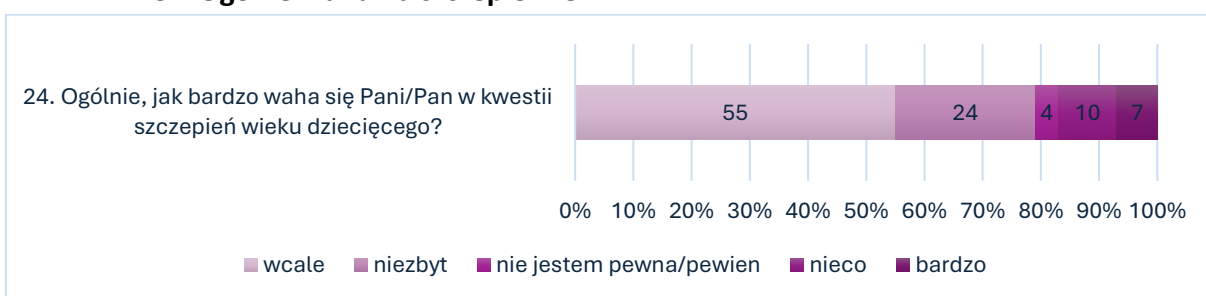
A. Postawy wobec szczepień



B. Obawy związane ze szczepieniami



C. Ogólne wahania szczepienne



Rycina 3. Odsetek odpowiedzi dotyczących: (A) Postaw wobec szczepień; (B) Obaw związanych ze szczepieniami; (C) Ogólnych wahań szczepiennych.

Postawy rodziców charakteryzowały się wysokim poziomem przekonania o skuteczności szczepień w zapobieganiu poważnym chorobom oraz wysokim zaufaniem do lekarzy kwalifikujących do szczepień i możliwości otwartej rozmowy na temat szczepień. Jednocześnie pewne wątpliwości dotyczyły organizacyjnych aspektów szczepień, w szczególności liczby szczepień podawanych podczas jednej wizyty. Najczęściej zgłaszanym źródłem niepokoju były obawy dotyczące NOP, natomiast relatywnie rzadko pojawiały się wątpliwości dotyczące skuteczności szczepień lub preferowania odporności naturalnej.

4.2.2. Czynniki socjodemograficzne związane z postawami szczepiennymi

W analizach regresji logistycznej oceniono współwystępowanie wybranych czynników socjodemograficznych z postawami wobec szczepień.

W jednoczynnikowym modelu regresji logistycznej wykazano, że status zatrudnienia ponad dwukrotnie zwiększał prawdopodobieństwo pozytywnych postaw wobec szczepień. Podobnie praca w sektorze ochrony zdrowia wiązała się z niemal trzykrotnym wzrostem prawdopodobieństwa pozytywnych postaw szczepiennych. Z kolei każdy dodatkowy członek gospodarstwa domowego obniżał to prawdopodobieństwo o 30,7%, a każde kolejne dziecko – o 32,3%.

Wieloczynnikowy model regresji logistycznej pokazał, że zamieszkiwanie na przedmieściach lub obrzeżach dużego miasta podnosi szanse postaw pozytywnych w stosunku do zamieszkiwania w dużym mieście. Zamieszkiwanie w pojedynczym gospodarstwie lub domu na terenie wiejskim podnosi szanse postaw pozytywnych w stosunku do zamieszkiwania w dużym mieście. Zarówno aktywność zawodowa, jak i zatrudnienie w sektorze ochrony zdrowia pozostały istotnie związane z większym prawdopodobieństwem pozytywnych postaw wobec szczepień.

4.2.3. Zależności pomiędzy zaufaniem, wahaniem szczepiennymi oraz aktualnymi i przyszłymi decyzjami dotyczącymi szczepień

Analiza danych z wykorzystaniem kwestionariusza PACV wykazała istotne zależności pomiędzy poziomem zaufania do lekarza, zaufaniem do szczepień oraz deklarowanymi decyzjami rodziców dotyczącymi szczepień dzieci, zarówno w odniesieniu do szczepień już zrealizowanych, jak i planowanych w przyszłości.

Rodzice, którzy wcześniej podjęli decyzję o nieszczepieniu dziecka (z przyczyn innych niż choroba lub alergia), charakteryzowali się istotnie niższym poziomem zaufania do lekarza dziecka oraz większym nasileniem wahań szczeniennych w porównaniu z rodzicami szczepiącymi dzieci. Niższe zaufanie do lekarza było również powiązane z mniejszym zaufaniem do informacji dotyczących szczepień oraz z większym nasileniem obaw dotyczących bezpieczeństwa szczepień i NOP.

Zaobserwowano ponadto, że niższy poziom zaufania do lekarza wiązał się z ograniczoną możliwością otwartego omawiania wątpliwości dotyczących szczepień podczas wizyt lekarskich, co może stanowić istotną barierę dla skutecznej komunikacji w obszarze profilaktyki szczeniennych.

W odrębnej analizie skoncentrowano się na rodzicach, którzy wcześniej odmówili szczepień (n = 114). Istotnym, z punktu widzenia praktyki klinicznej i zdrowia publicznego, wynikiem było stwierdzenie, że wcześniejsza decyzja o nieszczepieniu dziecka nie zawsze determinowała przyszłe wybory rodziców. W tej podgrupie 39,5% badanych planowało zaszczepienie dziecka w przyszłości, podczas gdy 41,2% deklaroowało, że nie zamierza zmieniać wcześniejszej decyzji. Osoby planujące rewizję decyzji charakteryzowały się znacząco wyższym poziomem zaufania do lekarza dziecka (średnia: 7,49 vs. 3,74) i kalendarza szczepień (średnia: 7,89 vs. 1,40) w porównaniu z tymi, którzy nie zamierzali zmienić decyzji.

4.2.4. Podsumowanie wyników badania ilościowego

Przeprowadzone badanie potwierdziło istotny związek pomiędzy poziomem zaufania rodziców do lekarzy a występowaniem wahań wobec szczepień dziecięcych. Wskazuje to, że relacja lekarz–pacjent oraz jakość komunikacji odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu decyzji dotyczących tej formy profilaktyki. Co istotne, postawy rodziców wobec szczepień mogą ulegać zmianie wraz z pojawieniem się kolejnych dzieci w rodzinie, co sugeruje, że doświadczenia wyniesione z wcześniejszych kontaktów z systemem ochrony zdrowia oraz indywidualne przeżycia związane ze szczepieniami mogą istotnie wpływać na kolejne decyzje (tak w sensie wzmocnienia jak i osłabienia wahań wobec szczepień).

4.3. Wspólne obszary i komplementarność wyników badania jakościowego i ilościowego

Integracja wyników obu badań jednoznacznie wskazuje, że zaufanie stanowi centralny mechanizm wyjaśniający zjawisko wahań wobec szczepień. Zaufanie to ma charakter wielowymiarowy i obejmuje zarówno relacje interpersonalne, jak i ocenę instytucji oraz źródeł wiedzy.

W badaniu jakościowym brak zaufania ujawniał się w narracjach dotyczących:

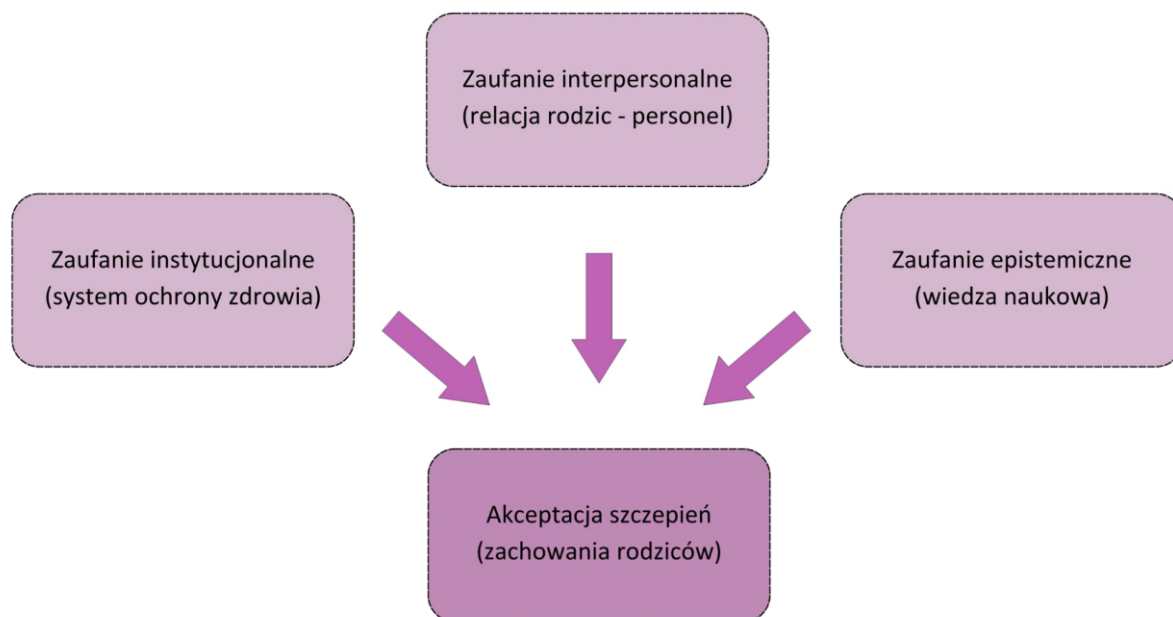
- obaw o bezpieczeństwo szczepień i ich długoterminowych skutków,
- niespójnych informacji, różnych zaleceń przekazywanych przez poszczególnych lekarzy,
- podejrzeń wobec instytucji państwowych i firm farmaceutycznych,
- poczucia przymusu wynikającego z obowiązkowego charakteru szczepień.

Badanie ilościowe potwierdziło, że wyższy poziom zaufania do lekarzy oraz do kalendarza szczepień wiąże się z niższym poziomem VH i większą gotowością do szczepienia przyszłych potomków. Szczególnie wyraźnie zależność ta uwidoczniła się w podgrupie rodziców, którzy wcześniej odmówili szczepień — to właśnie zaufanie różnicowało osoby skłonne do rewizji swojej decyzji od tych, które deklarowały jej utrzymanie.

Zestawienie obu etapów badania wskazuje, że zaufanie nie jest jedynie prostą zmienną towarzyszącą postawom szczepiennym, lecz pełni funkcję mechanizmu pośredniczącego, który wpływa na sposób interpretacji ryzyka, ocenę informacji medycznych oraz gotowość do podjęcia decyzji zgodnych z rekomendacjami zdrowia publicznego.

5. DYSKUSJA

Niniejsza rozprawa, analizując wahania rodziców związane ze szczepieniami, kładzie nacisk na rolę zaufania w procesie podejmowania decyzji dotyczących szczepień ze szczególnym uwzględnieniem roli personelu medycznego. Interpretacja wyników została osadzona w ramach koncepcji zaufania do szczepień, która podkreśla znaczenie trzech współzależnych wymiarów zaufania – interpersonalnego, instytucjonalnego i epistemicznego (Rycina 4) – w kształtowaniu decyzji zdrowotnych [49]. Wyniki badań własnych pozwalają nie tylko potwierdzić zasadność tej ramy teoretycznej, lecz także rozwinąć ją o perspektywę postpandemiczną.



Rycina 4. Wymiary zaufania w ramach koncepcji zaufania do szczepień.

Zaufanie interpersonalne (rodzic-personel) dotyczy bezpośredniej relacji z pracownikiem ochrony zdrowia i obejmuje ocenę jego stylu komunikacji, intencji oraz kompetencji [50]. Zgodnie z ujęciem Hardina, zaufanie interpersonalne opiera się na przekonaniu, że profesjonalista medyczny działa w najlepszym interesie pacjenta. W sytuacji, gdy rodzic ma wrażenie braku kompetencji lub dobrej woli, relacja ta ulega osłabieniu, co bezpośrednio wpływa na decyzje szczepienne [51].

Badani wskazywali na kluczową rolę jakości komunikacji z personelem medycznym, w tym empatii, czasu poświęconego na rozmowę, możliwości zadawania pytań oraz braku stygmatyzacji. Negatywne doświadczenia – takie jak protekcyjny ton, pośpiech czy przypisywanie etykiety „antyszczepionkowca” – prowadziły do osłabienia zaufania i wzmacniały wątpliwości wobec szczepień [52, 53]. Z kolei pozytywne relacje, oparte na otwartości i szacunku, sprzyjały dialogowi i gotowości do rewizji wcześniejszych decyzji. Do podobnych wniosków doszli między innymi autorzy badania przeprowadzonego w Kanadzie. Wykazano, że postawy matek wobec szczepień mogą ulegać ewolucji w czasie, co sugeruje, że wcześniejsze decyzje o nieszczepieniu dziecka niekoniecznie determinują przyszłe wybory w tej kwestii. Drogi prowadzące do większej pewności w kwestii szczepień były

często wspierane przez pozytywne kontakty z systemem ochrony zdrowia, a pracownicy medyczni odgrywali w tym procesie istotną rolę [54]. Doniesienia z innych publikacji także wskazują, że niesatysfakcjonująca komunikacja oraz trudności w relacji z personelem medycznym stanowią istotną barierę dla akceptacji szczepień wśród rodziców [17, 55, 56].

Liczne badania podkreślają, że poprawa kompetencji komunikacyjnych personelu medycznego może w stosunkowo prosty i niskokosztowy sposób wpływać na postawy rodziców oraz przyczyniać się do wzrostu poziomu wyszczepialności dzieci [57]. Za szczególnie skuteczne w przekonywaniu sceptycznych rodziców uznawane są praktyki komunikacyjne polegające na osobistych wypowiedziach lekarzy dotyczących decyzji szczepiennych podejmowanych wobec własnych dzieci oraz ich doświadczeń klinicznych związanych z bezpieczeństwem szczepionek u pacjentów [58]. Tego rodzaju mechanizm znalazł odzwierciedlenie również w wynikach badań jakościowych, w których jeden z respondentów – ojciec dziecka z chorobą serca – wskazywał, że jego nastawienie do szczepień uległo zmianie po rozmowie z lekarzem kwalifikującym, który ujawnił, iż sam jest rodzicem dziecka z chorobą przewlekłą i podjął decyzję o jego zaszczepieniu.

Kwestia relacji z lekarzem jest na tyle istotna, że część badanych rodziców stosowała swoistą strategię poszukiwania „odpowiedniego” lekarza, podejmując różne działania, w tym wybór prywatnych placówek opieki medycznej.

Dla niektórych respondentów kluczowa była możliwość zbudowania relacji opartej na zaufaniu, w której lekarz poświęcał im wystarczająco dużo czasu, był dostępny i gotowy do udzielania wsparcia w sytuacjach budzących niepokój. Jedna z uczestniczek badania podkreślała, że szczególnie ceni swojego lekarza za udostępnienie prywatnego numeru telefonu oraz możliwość bezpośredniego kontaktu w razie pojawienia się wątpliwości lub problemów po szczepieniu, co przekonało ją do tej metody profilaktyki.

Inni respondenci, wahający się czy zaszczepić dziecko, chcieli, aby lekarz był bardziej elastyczny w kwestii szczepień i zgadzał się z ich opiniami lub przynajmniej wykazywał szacunek dla ich stanowiska. Zjawisko to znajduje potwierdzenie w literaturze, która wskazuje, że rodzice niechętni szczepieniom często aktywnie poszukują pracowników ochrony zdrowia skłonnych do dostosowania się do ich przekonań dotyczących szczepień [59]. Do podobnych wniosków doszli autorzy badania przeprowadzonego we Francji, gdzie mówiąc o swoim lekarzu matka jednego z dzieci podsumowała: *i found a shoe that fits* [17].

Część respondentów odniosła też wrażenie, że pracownicy ochrony zdrowia uczestniczący w procesie szczepienia dziecka nie są kompetentni i brakuje im wiedzy. Tego typu problem potwierdzają też inne opracowania [60]. Przykładem może być badanie, którego celem była identyfikacja czynników na rzecz wzmocnienia systemów szczepień. Wykazano, że pięć krajów europejskich (Litwa, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Hiszpania) zgłosiło problem niewystarczających szkoleń pracowników ochrony zdrowia jako barierę w skutecznym objęciu szczepieniami przeciwko odrze populacji pediatrycznej. Jasne jest, że w wielu krajach konieczne są zdecydowane kroki, aby rozwiązać problem niewystarczającej wiedzy na temat szczepień wśród pracowników ochrony zdrowia [61, 62]. Pomimo, że Polska nie została wymieniona w raporcie jako kraj, gdzie problemem jest brak odpowiedniego szkolenia pracowników ochrony zdrowia w kontekście szczepień, to nasi badani kilkakrotnie powołują się na brak kompetencji lekarza kwalifikującego do szczepień.

Rozważając kwestie zaufania instytucjonalnego należy wskazać na wyraźnie sygnalizowane przez rodziców kontrowersje związane z regulacjami i organizacją procesu szczepień dzieci. Jak zauważa Giddens, ludzie muszą ufać nowoczesnym „abstrakcyjnym systemom”, bo samodzielna weryfikacja informacji jest praktycznie niemożliwa [63]. Jest to szczególnie wyraźne w ochronie zdrowia, ponieważ pacjenci nie są w stanie samodzielnie zweryfikować ani wiedzy, ani technologii, na których opierają się decyzje terapeutyczne i profilaktyczne. Tymczasem stosunkowo często zmieniane zalecenia dotyczące organizacji procesu szczepień (wzrastająca ich ilość oraz częstość) powodują erozję zaufania do systemu.

Przykładem tego jest harmonogram szczepień ochronnych, który dla badanych przez nas rodziców był jedną z kluczowych kwestii wpływających na umacnianie się VH. Rodzice wyrażali wątpliwości czy szczepienia nie rozpoczynają się zbyt wcześnie oraz czy nie jest ich zbyt wiele, zwłaszcza gdy są realizowane w krótkich odstępach czasu lub podczas jednej wizyty, wskazując jednocześnie, że w innych krajach obowiązują odmienne rozwiązania w zakresie liczby i rozkładu szczepień. Są to wątpliwości trapiące nie tylko polskich rodziców i dotyczą osób zarówno odmawiających szczepień, jak i tych szczepiących [64, 65]. Stąd częste prośby kierowane do lekarzy kwalifikujących do szczepień o zmiany w harmonogramie szczepień. Potwierdzają to też inne badania, np. wśród pediatrów w stanie Waszyngton, gdzie 77% z lekarzy zgłosiło, że ich pacjenci czasami lub często prosili o alternatywne programy szczepień [66]. Zwolennicy takich harmonogramów starają się ograniczyć ryzyko wystąpienia

działań niepożądanych, które ich zdaniem mogą być związane z „przeciążeniem układu odpornościowego” wynikającym z ekspozycji na zbyt liczne antygeny [67, 68] oraz z faktem, że szczepienia dotyczą bardzo małych dzieci [11, 69-71].

Wyniki badań własnych pokazują, że akceptacja kalendarza szczepień była większa wśród rodziców obdarzających zaufaniem lekarza dziecka, co potwierdza wzajemne powiązanie wymiaru interpersonalnego i instytucjonalnego zaufania.

Zarówno dane ilościowe, jak i jakościowe wskazują ponadto na znaczenie spójności przekazu w obrębie systemu ochrony zdrowia. Rodzice zauważali, że lekarze często prezentują odmienne stanowiska dotyczące kwestii szczepień [17]. Przez różnice w opiniach profesjonalistów medycznych, decydowali się na wstrzymanie lub odstąpienie od szczepienia dzieci. Niespójne zalecenia formułowane przez różnych specjalistów osłabiały zaufanie rodziców i sprzyjały poszukiwaniu alternatywnych źródeł informacji, często poza systemem medycznym [14].

Kolejnym obszarem rozbieżności, którą rodzice zauważali i wykorzystywali w argumentacji antyszczepieniowej jest odmienna regulacja prawna dotycząca różnic w harmonogramie szczepień pomiędzy krajami Europy i świata [72]. Rodzice zwracają uwagę na to, że nie we wszystkich krajach istnieje obowiązek poddawania dzieci szczepieniom. Część z nich traktuje przymus do szczepień jako czynnik zniechęcający, co potwierdzają też inne badania [73].

W przypadku tego rodzaju kontrowersji mamy do czynienia z bardzo płynną granicą pomiędzy tzw. zaufaniem instytucjonalnym, a epistemicznym – niespójność regulacyjna staje się bowiem dla rodziców podstawą do kwestionowania spójności i wiarygodności wiedzy naukowej.

Zaufanie epistemiczne opiera się na przekonaniu, że wiedza naukowa jest stabilna, transparentna i wolna od manipulacji. Gdy rodzice zauważają rozbieżności pomiędzy różnymi źródłami informacji, może to podważać ich zaufanie do wiedzy jako całości [74].

Zgodnie z literaturą przedmiotu, materiały informacyjne producentów stanowią istotne źródło wiedzy rodziców na temat szczepień [55, 75]. Badani rodzice niejednokrotnie zwracali uwagę na różnice w treściach ulotek w szczepionkach dystrybuowanych w Polsce i w innych krajach. Może prowadzić to do powstawania teorii spiskowych. Warto zauważyć, że różnice w ulotkach szczepionek między krajami wynikają z odmiennych wymagań regulacyjnych, językowych i kulturowych, a nie z ukrytych zamiarów producentów czy rządów [76].

Na podstawie wyników innych badań przeprowadzonych w Polsce zaobserwowano, że ważną kwestią są realne lub wyimaginowane związki decydentów i lekarzy z przemysłem farmaceutycznym [77]. Dodatkowo pojawiające się w mediach przekazy, w złym świetle przedstawiają badania kliniczne, czy dostępność i ceny leków, i niezależnie od stopnia ich obiektywności budzą obawy rodziców [14].

Pandemia COVID-19 uwidoczniała kruchość zaufania interpersonalnego, instytucjonalnego i epistemicznego. W trakcie rozmów rodzice bez wyjątku przywoływali wspomnienia z okresu pandemii związane z ich wiedzą na temat bezpieczeństwa zastosowanych wówczas szczepionek i ich skutków ubocznych. Jednocześnie doświadczenia te wpłynęły na relacje z pracownikami ochrony zdrowia, zwłaszcza w sytuacjach, gdy przeciążenie systemu ochrony zdrowia oraz ograniczenie bezpośrednich kontaktów, dodatkowo utrudniło budowanie relacji opartych na rozmowie. Rodzice odbierali komunikację lekarz-pacjent jako niespójną, pośpieszną lub niewystarczająco wyjaśniającą zmieniające się rekomendacje. Co więcej, postawy, które początkowo dotyczyły jedynie szczepień przeciwko SARS-CoV-2 szybko przeniosły się także na inne szczepienia. Dyskusje dotyczące bezpieczeństwa szczepień pojawiały się w mediach, internecie, rozmowy toczyły się w gabinetach lekarskich, a także w trakcie rodzinnych spotkań [30, 78]. Zmienność rekomendacji, sprzeczne przekazy medialne oraz szybkie tempo wprowadzania nowych szczepionek przyczyniły się do utraty przekonania o stabilności i transparentności systemu. Wyniki te są spójne z literaturą wskazującą, że kryzysy zdrowotne mogą długofalowo wpływać na percepcję wiarygodności instytucji publicznych [79].

Uzyskane rezultaty z badań własnych i literatury przedmiotu potwierdzają, że zaufanie do pracowników ochrony zdrowia stanowi centralny mechanizm warunkujący zaufanie do bezpieczeństwa szczepień i harmonogramu szczepień, a tym samym wpływa na decyzje rodziców dotyczące szczepień dzieci [80]. Profesjonaliści medyczni są dla rodziców najbardziej pożądanym źródłem informacji dotyczących szczepień [59, 67, 71, 81]. W świetle tych ustaleń działania ukierunkowane na zwiększenie wyszczepialności powinny koncentrować się nie tylko na przekazywaniu wiedzy, lecz przede wszystkim na wzmacnianiu relacji, kompetencji komunikacyjnych oraz spójności systemu ochrony zdrowia.

6. OGRANICZENIA BADAŃ

Pomimo zastosowania integracji podejścia jakościowego i ilościowego oraz licznych strategii wzmacniających wiarygodność i rzetelność procesu badawczego, niniejszy projekt posiada pewne ograniczenia, które należy wziąć pod uwagę przy interpretacji wyników. Ograniczenia te dotyczą zarówno części jakościowej, jak i ilościowej.

6.1. Ograniczenia części jakościowej

Rekrutacja uczestników opierała się na celowym doborze próby oraz metodzie „kuli śnieżnej”, co ogranicza możliwość szerokiego uogólniania uzyskanych wyników na całą populację. Wywiady telefoniczne, choć skuteczne i wygodne dla uczestników, mogą ograniczać możliwość obserwacji komunikacji niewerbalnej oraz budowania pogłębionego kontaktu, co ma znaczenie w badaniach jakościowych.

Pewne ograniczenie może wynikać z niedokładności pamięci o przeszłych doświadczeniach lub zdarzeniach. Ponadto analizy wyników dokonano na podstawie danych przekazanych przez uczestników badania, bez możliwości ich weryfikacji w odniesieniu do dokumentacji szczepień. Z uwagi na to, że w większości rodzice nie posiadali przy sobie dokumentacji dotyczącej szczepień ochronnych ich dzieci, część z nich nie była w stanie ze stuprocentową pewnością odpowiedzieć na niektóre pytania wymagające szczegółów w tym zakresie. Dotyczyło to zwłaszcza rodziców starszych dzieci, gdzie ilość i częstość szczepień jest już znacznie mniejsza, a przypominanie sobie różnych szczegółów było trudniejsze.

6.2. Ograniczenia części ilościowej

Rekrutacja uczestników odbywała się metodą celową i „kuli śnieżnej”, co spowodowało brak jej reprezentatywności. Wykorzystanie jako narzędzia ankiety on-line mogło prowadzić także do nadreprezentacji osób bardziej aktywnych w mediach społecznościowych lub częściej korzystających z cyfrowych form komunikacji. Przyjęta – ankietowa – metoda badania wyklucza także określenie zależności przyczynowo-skutkowych.

Dodatkowym potencjalnym ograniczeniem może być fakt, że w zwalidowanej polskiej wersji kwestionariusza w dwóch ostatnich pytaniach utrzymano w tłumaczeniu słowo „pediatra”, mimo że w polskim systemie ochrony zdrowia rutynowe monitorowanie stanu zdrowia dzieci oraz realizacja programu szczepień spoczywa głównie na lekarzach rodzinnych. Może to być

mylące dla części uczestników badania, co zostało także zasygnalizowane w odpowiedziach w pytaniu otwartym umieszczonym na końcu ankiety.

7. WNIOSKI

1. Najważniejszym czynnikiem wpływającym na wątpliwości rodziców wobec szczepień dzieci po pandemii COVID-19 jest obawa przed wystąpieniem niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP).
2. Kluczową rolę w procesie podejmowania decyzji szczepiennych odgrywa postawa personelu medycznego, zwłaszcza lekarzy kwalifikujących dzieci do szczepienia.
3. Brak indywidualnego podejścia do rodzica ze strony personelu medycznego prowadzi do spadku zaufania i zwiększa ryzyko odraczenia lub rezygnacji ze szczepień.
4. Czynniki organizacyjne i finansowe stanowią zauważalne, ale nie najważniejsze bariery w realizacji szczepień ochronnych.
5. Postawy proszczepienne częściej obserwowano u osób aktywnych zawodowo, pracujących w ochronie zdrowia oraz mieszkających poza dużymi miastami.
6. Wcześniejsza decyzja rodziców o nieszczepieniu dziecka nie zawsze miała charakter trwały i nieodwracalny. Część badanych deklarowała możliwość zmiany tej decyzji w przyszłości.
7. Skala PACV jest użytecznym narzędziem do identyfikacji rodziców wymagających pogłębionego wsparcia informacyjnego i komunikacyjnego w zakresie decyzji dotyczących szczepień dzieci.

8. IMPLIKACJE PRAKTYCZNE

Uzyskane wyniki mają istotne implikacje dla praktyki klinicznej, organizacji systemu ochrony zdrowia oraz projektowania interwencji z zakresu zdrowia publicznego. Wskazują one, że skuteczne ograniczanie VH wymaga działań wykraczających poza tradycyjne strategie informacyjne i powinno koncentrować się na odbudowie oraz wzmacnianiu zaufania na poziomie interpersonalnym, instytucjonalnym i epistemicznym.

8.1. Implikacje dla praktyki klinicznej

Wyniki badań jednoznacznie wskazują, że relacja pomiędzy rodzicem a personelem medycznym stanowi kluczowy punkt interwencji w zakresie VH. Szczególne znaczenie

ma tu jakość komunikacji podczas wizyt szczepiennych, zwłaszcza w odniesieniu do rodziców deklarujących wątpliwości lub wcześniejsze odmowy.

Dlatego konieczne jest:

- wydłużenie czasu konsultacji szczepiennych oraz usprawnienie ich przebiegu,
- uwzględniania emocjonalnego kontekstu rodzicielstwa, zwłaszcza lęku i poczucia odpowiedzialności,
- unikania stygmatyzującego języka wobec rodziców wahających się.

Badania wskazują, że empatyczna, partnerska komunikacja sprzyja wzrostowi zaufania i może prowadzić do rewizji wcześniejszych negatywnych decyzji szczepiennych. W praktyce oznacza to, że personel medyczny powinien być przygotowany nie tylko merytorycznie, lecz także komunikacyjnie do pracy z rodzicami wykazującymi niepewność.

Szczególną uwagę należy poświęcić wsparciu po wystąpieniu zdarzeń niepożądanych po szczepieniu. Zapewnienie jasnych procedur, informacji oraz realnego wsparcia systemowego może znacząco ograniczyć utratę zaufania i eskalację obaw.

8.2. Implikacje dla organizacji systemu ochrony zdrowia

Na poziomie systemowym wyniki rozprawy wskazują na potrzebę wzmocnienia transparentności i spójności działań instytucjonalnych związanych ze szczepieniami ochronnymi. Brak jasnych informacji, trudności w zgłaszaniu NOP oraz poczucie przymusu były czynnikami osłabiającymi zaufanie instytucjonalne rodziców.

Należy zwrócić uwagę na:

- uproszczenie i upowszechnienie procedur zgłaszania NOP,
- jasne komunikowanie zasad odpowiedzialności i ewentualnych mechanizmów rekompensaty,
- poprawę systemów przypomnień o szczepieniach realizowanych przez podstawową opiekę zdrowotną.

Istotnym wnioskiem jest także potrzeba większej elastyczności organizacyjnej, umożliwiającej – w uzasadnionych przypadkach – indywidualizację harmonogramu szczepień. Choć nie oznacza to rezygnacji z kalendarza szczepień, możliwość rozmowy o jego modyfikacjach może sprzyjać utrzymaniu rodziców w systemie ochrony zdrowia i zapobiegać całkowitej rezygnacji ze szczepień.

8.3. Implikacje dla kształtowania treści i formy komunikatów dotyczących szczepień

Wyniki badań sugerują, że klasyczne kampanie edukacyjne, oparte głównie na przekazywaniu faktów, mogą być niewystarczające w warunkach postpandemicznych. Skuteczna komunikacja zdrowia publicznego powinna uwzględniać emocjonalny, relacyjny i społeczny wymiar decyzji szczepiennych.

Implikacją jest konieczność:

- projektowania przekazów uwzględniających wpływ na różne wymiary zaufania: interpersonalne, instytucjonalne, epistemiczne,
- konieczność otwartego i rzetelnego omawiania z rodzicami kwestii bezpieczeństwa szczepień, w tym wyjaśniania zgłaszanych obaw,
- wzmacniania roli lekarzy jako kluczowych pośredników komunikacji zdrowotnej.

Szczególną grupą docelową działań komunikacyjnych są matki. Przekazy kierowane do tej grupy powinny uwzględniać presję społeczną związaną z macierzyństwem oraz potrzebę poczucia kontroli i odpowiedzialności. Istotną rolę w kształtowaniu postaw szczepiennych odgrywają także nieformalne kanały przekazu typu „matka–matka”, w których informacje, doświadczenia i opinie rozpowszechniane są poza formalnym systemem ochrony zdrowia. Wykorzystanie tych kanałów w sposób świadomy i odpowiedzialny może znacząco zwiększać zasięg i skuteczność przekazu proszczepiennego, gdyż treści o charakterze pozytywnym – podobnie jak negatywne – rozpowszechniane w tych sieciach mają dużą siłę oddziaływania.

8.4. Implikacje dla kształcenia personelu medycznego

Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę systemowego włączenia zagadnień komunikacji szczepiennej do kształcenia przed- i podyplomowego personelu medycznego. Kompetencje komunikacyjne powinny obejmować:

- pracę z emocjami i obawami rodziców,
- reagowanie na dezinformację bez konfrontacyjnego tonu,
- budowanie długofalowej relacji opartej na zaufaniu.

Szkolenia takie mogłyby zwiększyć poczucie kompetencji personelu w rozmowach z rodzicami wahającymi się, co – jak pokazują wyniki – ma bezpośrednie przełożenie na decyzje szczepienne. Jednocześnie istotnym elementem kształcenia personelu medycznego powinno być systematyczne aktualizowanie wiedzy merytorycznej dotyczącej szczepień, obejmujące

zarówno najnowsze rekomendacje, jak i zmieniające się dane dotyczące bezpieczeństwa, skuteczności oraz organizacji programów szczepień. Integracja szkoleń z zakresu wiedzy medycznej i kompetencji komunikacyjnych sprzyja spójności przekazu oraz wzmacnia zaufanie rodziców do personelu medycznego i systemu ochrony zdrowia.

9. STRESZCZENIE

Wstęp: Wahania rodziców wobec szczepień ochronnych dzieci stanowią narastające wyzwanie dla zdrowia publicznego, szczególnie w kontekście zmian społecznych, intensyfikacji dezinformacji oraz doświadczeń pandemii COVID-19.

Cel: Celem niniejszej rozprawy była identyfikacja i analiza przyczyn wahań rodziców wobec szczepień dzieci w Polsce oraz ocena roli personelu medycznego w procesie podejmowania decyzji szczepiennych.

Metodologia: Wykorzystano integrację metod jakościowych i ilościowych. Część jakościową zrealizowano w formie 33 indywidualnych wywiadów półustrukturyzowanych z rodzicami dzieci w wieku objętym kalendarzem szczepień obowiązkowych. Materiał poddano analizie tematycznej. Część ilościową stanowiła anonimowa ankieta internetowa z wykorzystaniem skali PACV, w której udział wzięło 1046 rodziców. Przeprowadzono analizy jedno- i wielozmiennowe z wykorzystaniem testów parametrycznych i nieparametrycznych w celu identyfikacji czynników związanych z postawami szczepiennymi.

Wyniki: W badaniu jakościowym zidentyfikowano kluczowe obszary wahań szczepiennych, obejmujące obawy dotyczące bezpieczeństwa szczepień, komunikację z personelem medycznym, zaufanie do kalendarza szczepień, subiektywną ocenę ryzyka opartą na porównywaniu postrzeganego ryzyka zachorowania na choroby zakaźne z ryzykiem wystąpienia działań niepożądanych po szczepieniach, obecność narracji antysystemowych oraz bariery organizacyjne i finansowe. W badaniu ilościowym większość respondentów prezentowała postawy proszczepienne, jednak istotna część deklarowała obawy dotyczące bezpieczeństwa i liczby szczepień. Postawy szczepienne były istotnie powiązane z wybranymi czynnikami socjodemograficznymi, w tym z aktywnością zawodową i zatrudnieniem w ochronie zdrowia. Wyższe zaufanie do lekarza oraz kalendarza szczepień wiązało się z większą gotowością do zmiany wcześniejszej decyzji o odmowie szczepień.

Wnioski: Najważniejszym źródłem wahań rodziców są obawy o bezpieczeństwo szczepień, a kluczową rolę w kształtowaniu decyzji szczepiennych odgrywa personel medyczny. Postawy proszczepienne częściej występują u osób aktywnych zawodowo oraz pracujących w ochronie zdrowia. Odmowa szczepień nie zawsze ma charakter trwały, a zaufanie do lekarza zwiększa gotowość do jej rewizji. Skala PACV jest użytecznym narzędziem identyfikacji rodziców wymagających pogłębionego wsparcia komunikacyjnego.

10. SUMMARY

Introduction: Parental hesitancy toward childhood vaccination represents a growing public health challenge, particularly amid social change, the intensification of misinformation, and the experiences of the COVID-19 pandemic.

Aim: This dissertation aimed to identify and analyse the determinants of parental hesitancy toward childhood vaccination in Poland and to assess the role of medical professionals in the vaccination decision-making process.

Methods: A mixed-methods approach integrating qualitative and quantitative methods was employed. The qualitative component consisted of 33 individual semi-structured interviews with parents of children covered by the mandatory vaccination schedule, and the data were analysed thematically. The quantitative component comprised an anonymous online survey using the PACV scale, with 1,046 parents participating. Univariate and multivariate analyses, incorporating parametric and nonparametric tests, identified factors associated with vaccination attitudes.

Results: The qualitative analysis identified key domains shaping vaccine hesitancy, including concerns about vaccine safety, communication with medical professionals, trust in the vaccination schedule, subjective risk assessment based on comparisons between the perceived risk of infectious diseases and the risk of adverse events following vaccination, the presence of anti-system narratives, and organisational and financial barriers. In the quantitative study, most respondents expressed positive attitudes toward vaccination; however, a substantial proportion reported specific concerns, particularly regarding vaccine safety and the number of vaccines administered. Vaccination attitudes were significantly associated with selected sociodemographic factors, including employment status and work in the healthcare sector. Higher trust in the child's physician and in the vaccination schedule was associated with greater willingness to reconsider a previous decision to refuse vaccination.

Conclusions: The primary source of parental vaccine hesitancy is concern about vaccine safety, and medical professionals play a key role in shaping vaccination decisions. Pro-vaccination attitudes are more common among employed individuals and among healthcare workers. Vaccine refusal is not always permanent, and greater trust in physicians increases the likelihood of revising such decisions. The PACV scale is a valuable tool for identifying parents who require enhanced communication support.

11.PIŚMIENNICTWO

1. MacDonald NE. Fake news and science denier attacks on vaccines. What can you do? *Can Commun Dis Rep.* 2020;46(11–12):432–5.
2. Galagali PM, Kinikar AA, Kumar VS. Vaccine hesitancy: obstacles and challenges. *Curr Pediatr Rep.* 2022;10(4):241–8.
3. The Lancet Child & Adolescent Health. Vaccine hesitancy: a generation at risk. *Lancet Child Adolesc Health.* 2019;3(5):281.
4. Kraśnicka J, Krajewska-Kułał E, Klimaszewska K, Cybulski M, Guzowski A, Kowalewska B, et al. Mandatory and recommended vaccinations in Poland in the views of parents. *Hum Vaccin Immunother.* 2018;14(12):2884–93.
5. Eksperti: Polska wciąż ma względnie wysoką wyszczepialność, ale rosną zagrożenia [Internet]. mp.pl; [cytowane 25 stycznia 2026]. Dostępne na: <http://www.mp.pl/social/article/198292>
6. Rogalska J, Augustynowicz E, Gzyl A, Stefanoff P. Postawy rodziców wobec szczepień ochronnych w Polsce. *Przeegl Epidemiol.* 2010;64:91–97.
7. Główny Urząd Statystyczny. Szczepienia ochronne dzieci i młodzieży, szereg czasowy: 2011-2022. Arkusz danych dostępny na: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/szczepienia-ochronne-dzieci-i-mlodziezy,19,6.html> [cytowane 1 lutego 2026].
8. Płonka-Syroka B, Stych M, Pryjda P. Szczepienia dzieci w Polsce przeciw chorobom zakaźnym (1945–1989) – analiza ich kontekstu historycznego, podstaw prawnych i efektywności. *Misc Hist Jurid.* 2024;23(1):534–84.
9. Wróblewski M, Meler A. Vaccine acceptance and refusal in Western and Central and Eastern European countries: an analysis based on the European Social Survey data from 23 countries, using a classification and regression tree. *Vaccine.* 2025;65:127807.
10. Costa-Font J, Garcia-Hombrados J, Nicińska A. The institutional origins of vaccine distrust: evidence from former-Soviet countries. *PLoS One.* 2023;18(3):e0282420.
11. Bond L, Nolan T. Making sense of perceptions of risk of diseases and vaccinations: a qualitative study combining models of health beliefs, decision-making and risk perception. *BMC Public Health.* 2011;11:943.
12. Lafnitzegger A, Gaviria-Agudelo C. Vaccine hesitancy in pediatrics. *Adv Pediatr.* 2022;69(1):163–76.

13. Garrett R, Young SD. Online misinformation and vaccine hesitancy. *Transl Behav Med.* 2021;11(12):2194–9.
14. Badania jakościowe na temat postaw rodziców mających wątpliwości czy szczepić swoje dzieci oraz postaw antyszczepionkowych w Internecie – raport z badań ALK [Internet]. Medfake; 2022 [cytowane 25 stycznia 2026]. Dostępne na: <https://medfake.pl/news/raport-z-badan-jakosciowych/>
15. Strategie na rzecz budowania zaufania do szczepień ochronnych – raport [Internet]. Medfake; 2024 [cytowane 25 stycznia 2026]. Dostępne na: <https://medfake.pl/news/strategie-na-rzecz-budowania-zaufania-do-szczepien-ochronnych/>
16. Facciola A, Visalli G, Orlando A, Bertuccio MP, Spataro P, Squeri R, et al. Vaccine hesitancy: an overview on parents' opinions about vaccination and possible reasons of vaccine refusal. *J Public Health Res.* 2019;8(1):1436.
17. Peretti-Watel P, Ward JK, Vergelys C, Bocquier A, Raude J, Verger P. “I think I made the right decision... I hope I'm not wrong”: vaccine hesitancy, commitment and trust among parents of young children. *Sociol Health Illn.* 2019;41(6):1192–206.
18. Freed GL, Clark SJ, Butchart AT, Singer DC, Davis MM. Parental vaccine safety concerns in 2009. *Pediatrics.* 2010;125(4):654–9.
19. Long S, Wu J, Wang S, Zhao Y, Wang J, Zhao S, et al. Changes of factors associated with vaccine hesitancy in Chinese residents: a qualitative study. *Front Public Health.* 2022;10:929407. doi:10.3389/fpubh.2022.929407.
20. MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. *Vaccine.* 2015;33(34):4161–4.
21. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger JA. Vaccine hesitancy. *Hum Vaccin Immunother.* 2013;9(8):1763–73.
22. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DMD, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine.* 2014;32(19):2150–9.
23. Larson HJ. The state of vaccine confidence. *Lancet.* 2018;392(10161):2244–6. doi:10.1016/S0140-6736(18)32608-4.

24. Cadeddu C, Castagna C, Sapienza M, Lanza TE, Messina R, Chiavarini M, et al. Understanding the determinants of vaccine hesitancy and vaccine confidence among adolescents: a systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(11):4470–86.
25. Nuwarda RF, Ramzan I, Weekes L, Kayser V. Vaccine hesitancy: contemporary issues and historical background. *Vaccines (Basel)*. 2022;10(10):1595.
26. Betsch C, Schmid P, Heinemeier D, Korn L, Holtmann C, Böhm R. Beyond confidence: development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLoS One*. 2018;13(12):e0208601.
27. Butler R, MacDonald NE. Diagnosing the determinants of vaccine hesitancy in specific subgroups: the guide to tailoring immunization programmes (TIP). *Vaccine*. 2015;33(34):4176–9.
28. Dubé E, Leask J, Wolff B, Hickler B, Balaban V, Hosen E, et al. The WHO tailoring immunization programmes (TIP) approach: review of implementation to date. *Vaccine*. 2018;36(11):1509–15.
29. Damjanović K, Graeber J, Ilić S, Lam WY, Lep Ž, Morales S, et al. Parental decision-making on childhood vaccination. *Front Psychol* [Internet]. 2018 [cytowane 25 stycznia 2026];9. Dostępne na:
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00735>
30. Walker KK, Head KJ, Owens H, Zimet GD. A qualitative study exploring the relationship between mothers' vaccine hesitancy and health beliefs with COVID-19 vaccination intention and prevention during the early pandemic months. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(10):3355–64.
31. Novilla MLB, Goates MC, Redelfs AH, Quenzer M, Novilla LKB, Leffler T, et al. Why parents say no to having their children vaccinated against measles: a systematic review of the social determinants of parental perceptions on MMR vaccine hesitancy. *Vaccines*. 2023;11(5):926.
32. Goodwin P, Garrett D, Galal O. Women and family health: the role of mothers in promoting family and child health. *Int J Glob Health Health Disparities*. 2005;4(1):30–42.
33. Rana K, Chimoriya R. A guide to a mixed-methods approach to healthcare research. *Encyclopedia*. 2025;5:51. doi:10.3390/encyclopedia5020051.

34. Jick TD. Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action. *Adm Sci Q.* 1979;24(4):602–11.
35. Miński R. Wywiad pogłębiony jako technika badawcza. Możliwości wykorzystania IDI w badaniach ewaluacyjnych. *Przeł Socjol Jakosciowej.* 2017;13(3):30–51.
36. Ruslin, Mashuri S, Rasak MS, Alhabsyi F, Syam H. Semi-structured interview: a methodological reflection on the development of a qualitative research instrument in educational studies. *IOSR J Res Method Educ.* 2022;12(1):22–9.
37. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care.* 2007;19(6):349–57.
38. Opel DJ, Mangione-Smith R, Taylor JA, Korfiatis C, Wiese C, Catz S, et al. Development of a survey to identify vaccine-hesitant parents: the parent attitudes about childhood vaccines survey. *Hum Vaccin.* 2011;7(4):419–25.
39. Opel DJ, Taylor JA, Mangione-Smith R, Solomon C, Zhao C, Catz S, et al. Validity and reliability of a survey to identify vaccine-hesitant parents. *Vaccine.* 2011;29(38):6598–605.
40. Santos Júnior CJD, Silva MR da, Costa PJM de S. Psychometric properties and reliability of the Brazilian version of Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV-BR). *Rev Paul Pediatr.* 2023;42:e2023019.
41. Olarewaju VO, Jafflin K, Deml MJ, Zimmermann C, Sonderegger J, Preda T, et al. Application of the Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV) survey in three national languages in Switzerland: exploratory factor analysis and Mokken scale analysis. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;17(8):2652–60.
42. Ataseven Bulun M, Acuner D. Turkish adaptation and reliability and validity study of Parent Attitudes About Childhood Vaccines survey. *J Pediatr Res.* 2020;7(4):323–330. doi:10.4274/jpr.galenos.2020.92260.
43. ElSayed DA, Raad EB, Bekhit SA, Sallam M, Ibrahim NM, Soliman S, et al. Validation and cultural adaptation of the Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV) questionnaire in Arabic language widely spoken in a region with a high prevalence of COVID-19 vaccine hesitancy. *Trop Med Infect Dis.* 2022;7(9):234. doi:10.3390/tropicalmed7090234.

44. Abd Halim H, Abdul-Razak S, Md Yasin M, Isa MR. Validation study of the Parent Attitudes About Childhood Vaccines (PACV) questionnaire: the Malay version. *Hum Vaccin Immunother.* 2020;16(5):1040–9.
45. Cunningham RM, Kerr GB, Orobio J, Munoz FM, Correa A, Villafranco N, et al. Development of a Spanish version of the parent attitudes about childhood vaccines survey. *Hum Vaccin Immunother.* 2019;15(5):1106–10.
46. Alsuwaidi AR, Elbarazi I, Al-Hamad S, Aldhaheer R, Sheek-Hussein M, Narchi H. Vaccine hesitancy and its determinants among Arab parents: a cross-sectional survey in the United Arab Emirates. *Hum Vaccin Immunother.* 2020;16(12):3163–9.
47. Ćurković A, Matana A. Addressing vaccine hesitancy: validating the PACV survey for Croatian parents. *Infect Dis Rep.* 2025;17(1):3.
48. Ulicka AM. Postawy rodziców dzieci w wieku wczesnoszkolnym wobec realizacji szczepień ochronnych [praca doktorska w Internecie]. 2022 [cytowane 25 stycznia 2026]. Dostępne na:
<https://ppm.umw.edu.pl/info/phd/UMW12494fdb54804364b649626b40bdd019>
49. Bray LA, Jervis LL, Janitz AE, Ross L, Tallbull G, VanWagoner TM, et al. Toward trustworthy COVID-19 interventions: building vaccine trust through community-university partnerships. *PLoS One.* 2024;19(3):e0300872.
50. Adhikari B, Yeong Cheah P, von Seidlein L. Trust is the common denominator for COVID-19 vaccine acceptance: a literature review. *Vaccine X.* 2022;12:100213.
51. Hardin R. *Trust and Trustworthiness*. New York: Russell Sage Foundation; 2002. Chapter 1, Trust as Encapsulated Interest.
52. Mendonça J, Hilário AP. Touching the cornerstone: an illustrative example of the effects of stigma and discrimination on vaccine-hesitant parents. *Public Health Pract (Oxf).* 2023;6:100438.
53. Bolsewicz KT, Steffens MS, King C, Abdi I, Bullivant B, Beard F. A qualitative study on COVID-19 pandemic impacts on parental attitudes and intentions for routine adolescent vaccinations: the role of trust. *Vaccine.* 2023;41(28):4138–43.
54. Greyson D, Bettinger JA. How do mothers' vaccine attitudes change over time? *SSM Qual Res Health.* 2022;2:100060.

55. Ames HM, Glenton C, Lewin S. Parents' and informal caregivers' views and experiences of communication about routine childhood vaccination: a synthesis of qualitative evidence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2:CD011787.
56. Chisnall G, Letley L, Mounier-Jack S, Bedford H, Chantler T. "I want to chat with a person": a qualitative longitudinal cohort study in England exploring drivers of sub-optimal childhood vaccination uptake. *Vaccine*. 2025;62:127462.
57. Gagneur A. Motivational interviewing: a powerful tool to address vaccine hesitancy. *Can Commun Dis Rep*. 2020;46(4):93–7.
58. Shen S, Dubey V. Addressing vaccine hesitancy: clinical guidance for primary care physicians working with parents. *Can Fam Physician*. 2019;65(3):175–81.
59. Chung Y, Schamel J, Fisher A, Frew PM. Influences on immunization decision-making among US parents of young children. *Matern Child Health J*. 2017;21(12):2178–87.
60. Del Duca E, Chini L, Graziani S, Sgrulletti M, Moschese V; Italian Pediatric Immunology and Allergology Society (SIAIP) Vaccine Committee. Pediatric health care professionals' vaccine knowledge, awareness and attitude: a survey within the Italian Society of Pediatric Allergy and Immunology. *Ital J Pediatr*. 2021;47(1):183.
61. Rechel B, Priaux J, Richardson E, McKee M. The organization and delivery of vaccination services in the European Union. *Eur J Public Health*. 2019;29(Suppl 4):ckz185.375.
62. Dybsand LL, Hall KJ, Carson PJ. Immunization attitudes, opinions, and knowledge of healthcare professional students at two Midwestern universities in the United States. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):242.
63. Giddens A. *The consequences of modernity*. Cambridge: Polity Press; 1990. p. 83–102.
64. Wang E, Baras Y, Buttenheim AM. "Everybody just wants to do what's best for their child": understanding how pro-vaccine parents can support a culture of vaccine hesitancy. *Vaccine*. 2015;33(48):6703–9.
65. Kennedy A, LaVail K, Nowak G, Basket M, Landry S. Confidence about vaccines in the United States: understanding parents' perceptions. *Health Aff (Millwood)*. 2011;30(6):1151–9.
66. Wightman A, Opel DJ, Marcuse EK, Taylor JA. Washington State pediatricians' attitudes toward alternative childhood immunization schedules. *Pediatrics*. 2011;128(6):1094–9.

67. Gellin BG, Maibach EW, Marcuse EK; National Network for Immunization Information Steering Committee. Do parents understand immunizations? A national telephone survey. *Pediatrics*. 2000;106(5):1097–102.
68. Salmon DA, Sotir MJ, Pan WK, Berg JL, Omer SB, Stokley S, et al. Parental vaccine refusal in Wisconsin: a case-control study. *WMIJ*. 2009;108(1):17–23.
69. Luthy KE, Beckstrand RL, Callister LC. Parental hesitation in immunizing children in Utah. *Public Health Nurs*. 2010;27(1):25–31.
70. Harmsen IA, Mollema L, Ruiters RA, Paulussen TG, de Melker HE, Kok G. Why parents refuse childhood vaccination: a qualitative study using online focus groups. *BMC Public Health*. 2013;13:1183.
71. Alawneh I, Saymeh A, Yasin A, Alawneh M, Al-Tatari H. Vaccines attitudes, concerns, and information sources reported by parents of young children among North Palestinian parents. *Adv Prev Med*. 2020;2020:8028172.
72. Gravagna K, Becker A, Valeris-Chacin R, Mohammed I, Tambe S, Awan FA, et al. Global assessment of national mandatory vaccination policies and consequences of non-compliance. *Vaccine*. 2020;38(49):7865–73.
73. Neufeind J, Schmid-Küpke N, Rehfuess E, Betsch C, Wichmann O. How a generally well-accepted measles vaccine mandate may lead to inequities and decreased vaccine uptake: a preregistered survey study in Germany. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1846.
74. Iles IA, Gillman AS, O'Connor LE, Ferrer RA, Klein WMP. Understanding responses to different types of conflicting information about cancer prevention. *Soc Sci Med*. 2022;306:115292. doi:10.1016/j.socscimed.2022.115292.
75. Imanishi Y, Kinoshita T, Sakamoto M, Ichimiya M, Mitsunami M, Takahashi T, et al. Importance of human papillomavirus vaccination leaflets focusing on the safety profile targeted pediatricians in Japan. *Vaccine*. 2022;40(34):5010–5.
76. Bamberger M, De Loof H, Marstboom C, Oury S, Bonanni P, Launay O, et al. Replacing vaccine paper package inserts: a multi-country questionnaire study on the acceptability of an electronic replacement in different target groups. *BMC Public Health*. 2022;22(1):156.
77. Klimiuk K, Czoska A, Biernacka K, Balwicki Ł. Vaccine misinformation on social media: topic-based content and sentiment analysis of Polish vaccine-deniers' comments on Facebook. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(7):2026–35.

78. Siani A, Tranter A. Is vaccine confidence an unexpected victim of the COVID-19 pandemic? *Vaccine*. 2022;40(50):7262–9.
79. Zhai K, Yuan X, Zhao G. The impact of major public health emergencies on trust in government: from SARS to COVID-19. *Front Psychol*. 2022;13:1030125. doi:10.3389/fpsyg.2022.1030125.
80. Limaye RJ, Opel DJ, Dempsey A, Ellingson M, Spina C, Omer SB, et al. Communicating with vaccine-hesitant parents: a narrative review. *Acad Pediatr*. 2021;21(4 Suppl):S24–9.
81. Lewandowska A, Lewandowski T, Rudzki G, Rudzki S, Laskowska B. Opinions and knowledge of parents regarding preventive vaccinations of children and causes of reluctance toward preventive vaccinations. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):3694.

12.ZAŁĄCZNIKI

12.1. Prace stanowiące podstawę ubiegania się o stopień naukowy

Publikacja nr 1:

Janiak, S.; Piszczek, E.; Buczkowski, K. Parental doubts regarding childhood vaccinations after the COVID-19 pandemic: A qualitative study from Poland. *Front. Public Health* **2025**, *13*, 1606815.

Czasopismo umieszczone na Liście Filadelfijskiej, wskaźnik Impact

Factor ISI: 3,4

Punktacja MNiE: 100 pkt

Publikacja nr 2:

Janiak, S.; Piszczek, E.; Buczkowska, A.; Buczkowski, K. Parental Vaccine Hesitancy, Trust in Physicians, and Future Vaccination Intentions: A PACV Cross-Sectional Study. *Vaccines* **2025**, *13*, 1127.

Czasopismo umieszczone na Liście Filadelfijskiej, wskaźnik Impact

Factor ISI: 3,4

Punktacja MNiE: 140 pkt



OPEN ACCESS

EDITED BY

Laura Ruiz-Eugenio,
University of Barcelona, Spain

REVIEWED BY

Alice Košárková,
Palacký University Olomouc, Czechia
Ekaterina Borzdina,
University of Tampere, Finland

*CORRESPONDENCE

Krzysztof Buczkowski
✉ buczkowskik@cm.umk.pl

RECEIVED 06 April 2025

ACCEPTED 14 July 2025

PUBLISHED 30 July 2025

CITATION

Janiak S, Piszczek E and Buczkowski K (2025)
Parental doubts regarding childhood
vaccinations after the COVID-19 pandemic: a
qualitative study from Poland.
Front. Public Health 13:1606815.
doi: 10.3389/fpubh.2025.1606815

COPYRIGHT

© 2025 Janiak, Piszczek and Buczkowski.
This is an open-access article distributed
under the terms of the [Creative Commons
Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). The use,
distribution or reproduction in other forums is
permitted, provided the original author(s) and
the copyright owner(s) are credited and that
the original publication in this journal is cited,
in accordance with accepted academic
practice. No use, distribution or reproduction
is permitted which does not comply with
these terms.

Parental doubts regarding childhood vaccinations after the COVID-19 pandemic: a qualitative study from Poland

Sandra Janiak¹, Elwira Piszczek² and Krzysztof Buczkowski^{1*}

¹Department of Family Medicine, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Torun, Bydgoszcz, Poland, ²Institute of Sociology, Nicolaus Copernicus University in Torun, Torun, Poland

Background: Vaccinations are one of the most effective methods of preventing infectious diseases. Data published in recent years indicate a decline in routine childhood vaccination rates. Vaccine hesitancy is an increasingly serious problem, recognized as one of the 10 most significant threats to global health.

Object: This study aims to identify the causes of parental hesitancy regarding childhood immunizations after the COVID-19 pandemic.

Methods: We conducted 33 in-depth interviews with parents who were hesitant to vaccinate their children. We analyzed the data using qualitative content analysis.

Results: The main themes identified included concerns about adverse events following immunization, unsatisfactory communication with healthcare providers, distrust in the recommended vaccination schedule, individual risk assessment, conspiracy theories/anti-system sentiments, and organizational/financial barriers.

Conclusion: The leading causes of vaccine hesitancy were fear of adverse events following immunization and unsatisfactory communication with healthcare professionals. These findings underscore the urgent need for improved training in communication, empathy, and negotiation skills among healthcare providers, along with the delivery of consistent, evidence-based vaccine information across all levels of care.

KEYWORDS

vaccination hesitancy, adverse effect following immunization, parental attitudes, qualitative study, vaccine safety, healthcare communication

1 Introduction

Vaccinations are one of the most effective ways to prevent infectious diseases. Currently, they prevent 2–3 million deaths annually, and an additional 1.5 million could be avoided if global vaccination coverage improved (1). Despite this, many regions worldwide have seen a decline in vaccination rates. In July 2022, WHO and UNICEF published data showing the most significant decline in routine childhood immunization in 30 years. A decreased perception of the importance of childhood immunizations was reported in 46 out of 55 surveyed countries (in data covering the years 2015–2022) (2). As a result, diseases that could be eradicated through widespread immunization continue to appear. A clear example is the doubling of measles cases among children in 2022 compared to the previous year (2). The

global coverage for the first dose of the measles vaccine fell to 81% in 2021, the lowest level since 2008. This means that in 2021, 24.7 million children missed their first dose of the measles vaccine — 5.3 million more than in 2019. Furthermore, 14.7 million children missed the necessary second dose (3).

The emergence of polio in Israel, the United Kingdom, and the United States in 2022 further highlighted that even significant progress in combating diseases could be at risk if vaccination rates decline (2).

Vaccine hesitancy (VH) is a primary driver of this decrease. This term refers to the delay in acceptance or refusal of vaccines despite the availability of vaccination services. Recognizing its growing impact, the World Health Organization (WHO) identified vaccine hesitancy in 2019 as one of the 10 most significant threats to global health (1). In 2015, the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE) proposed a definition of VH as a complex and context-specific phenomenon influenced by factors such as complacency, convenience, and confidence (4). They ultimately accepted the term “hesitancy” to describe a continuum of attitudes toward vaccination, ranging from strong anti-vaccine positions (complete refusal without any doubts) to full acceptance, with individuals who are more or less hesitant falling in between (4–6). The problem of declining vaccination rates and increasing hesitancy was further exacerbated by controversies surrounding newly introduced vaccines, particularly COVID-19. Moreover, attitudes initially directed solely at COVID-19 vaccines quickly spread to other vaccinations. Discussions about vaccine safety took place in the media, online, in doctors’ offices, and even during family gatherings (7).

Researchers have extensively examined the growing erosion of vaccine confidence and the broader expansion of vaccine hesitancy in the context of the COVID-19 pandemic. A study in the United Kingdom highlighted that the decline in vaccine confidence following the pandemic was particularly evident among younger adults (8). While these individuals represent the next generation of parents, concerns about vaccination are already highly relevant among current caregivers. Childhood vaccination plays a crucial role in preventing the spread of infectious diseases and safeguarding both individual and public health, making it a significant focus. Understanding the attitudes of today’s parents—who make immunization decisions for themselves and their children—has become a vital area of research. The urgency of this research grows as more parents actively seek information and critically assess medical recommendations rather than passively follow routine childhood immunization schedules (9). Unfortunately, the sources they rely on are not always reliable, contributing to the growth of anti-vaccine attitudes (9). Such attitudes are further reinforced by distrust in politicians, pharmaceutical companies, and even healthcare workers, prompting parents to seek information about vaccines online (10). This information is often inaccurate and contradicts established medical knowledge. The issue of VH is complex and multidimensional and must be studied within historical, cultural, and economic contexts (11).

Poland has historically been one of the countries with very high childhood vaccination rates (12, 13). This was primarily the result of parents passively complying with mandatory vaccination programs at a time when individual rights were severely restricted. These attitudes gradually shifted with the democratization of the political system and the Westernization of lifestyles, and parents began to play a more active role in vaccination decisions (14). This has led to a noticeable downward

trend in vaccination rates. According to some analyses, lower social capital and trust in public institutions typical of postcommunist countries may contribute to reduced trust in vaccinations and vaccination policies (15, 16). As in other countries, understanding the arguments put forward by parents who refuse vaccinations — and even more importantly, those who are hesitant about vaccinating their children — is key to building trust in childhood immunization (17). A review of the available literature revealed a lack of qualitative research conducted after the outbreak of the COVID-19 pandemic that explores parents’ concerns and attitudes toward childhood vaccinations (18). In Poland, existing studies on vaccine hesitancy have primarily relied on standardized research methods (such as surveys and questionnaires) and quantitative statistical analyses (19).

Therefore, we decided to conduct a qualitative study to obtain a more comprehensive understanding of this issue. This study aims to identify the causes of parental hesitancy regarding childhood immunizations after the COVID-19 pandemic in a population with historically high childhood vaccination coverage.

2 Materials and methods

2.1 Design

A qualitative inquiry method was employed to establish an empirical foundation for understanding the perspectives of parents who were hesitant to vaccinate their children (20). Following the definition of vaccine hesitancy proposed by SAGE, we interviewed parents who exhibited behaviors such as delaying vaccinations, selectively accepting vaccines, or refusing them, while expressing uncertainty about their decisions (5). We conducted in-depth, semi-structured interviews, which facilitated detailed exploration of participants’ views and created a setting that encouraged openness. The individual format of the interviews allowed participants to feel comfortable, share personal experiences, and express their opinions freely (21).

2.2 Participants, setting, and data collection

This study is part of the qualitative segment of a broader project investigating parents’ doubts and attitudes toward childhood vaccinations.

The study was conducted between December 2023 and July 2024, reaching data saturation by the end of this period. Participants were recruited using purposive sampling from parenting forums on Facebook, organizations in contact with the target group (such as clinics, nurseries, kindergartens, and schools), and the “snowball” method, where participants shared information about the study through word-of-mouth, phone calls, or text messages.

The study included parents who were hesitant and who had at least one child under the age of 18. Both biological parents and legal guardians with permanent caregiving responsibilities were considered parents in this research.

The topic guide was developed, tested, and refined through a pilot study with four individuals who met the inclusion criteria. Interviews were conducted in Polish and followed a semi-structured topic guide. Each interview began with an introductory question followed by prompts, as outlined in Table 1.

A total of 11 interviews were conducted in person, and 22 were conducted via phone. All interviews were conducted by a single researcher trained in qualitative research methods. The participants had no prior relationship with the researcher. Before each interview, the researcher introduced herself and explained the purpose of the study. Written consent was obtained for participation and recording. Participation was voluntary, and participants could withdraw at any time.

Interviews lasted between 15 and 45 min, were audio-recorded, transcribed verbatim, and then anonymized. No interviews were repeated, and participants did not review the transcripts or comment on the results.

Data saturation was reached after the 25th interview; however, additional scheduled interviews were still conducted to ensure no new themes emerged and to enhance the robustness of the findings.

2.3 Data analysis

This study employed qualitative content analysis as outlined by Graneheim and Lundman (22), Sandelowski (23), and Hsieh and Shannon (24) to organize and describe the data. This approach provided a transparent, descriptive summary of the semi-structured interview data.

The analysis involved several steps: identifying meaning units, creating condensed descriptions, coding, and identifying subthemes and themes. A team of three researchers conducted the study.

Two authors (SJ and EP) independently analyzed the transcripts, identifying meaning units. These units were condensed and labeled with general descriptive codes (Table 2). The codes were then compared and grouped into subthemes and themes.

Subsequently, SJ, EP, and a third researcher (KB) held two meetings to discuss and refine the definitions of the subthemes and themes until a consensus was reached. Findings were reported using the Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) (25).

TABLE 1 Topic guide for interviews.

Opening question	What do you think about vaccinations?
Prompt 1	What do you think about vaccinating your children?
Prompt 2	Do you have any negative experiences with vaccinations?
Prompt 3	What do you think about new vaccines? Are they less safe or safer than the old ones?
Prompt 4	Do you believe that natural immunity gained after recovering from a disease is more effective than the immunity gained through vaccination?
Prompt 5	Do you believe that all vaccinations should be voluntary? Or is it good that some vaccinations are mandatory?
Prompt 6	What do you think about adverse vaccine reactions?
Prompt 7	Where do you get your information about vaccinations? Which sources do you think are the most trustworthy?
Prompt 8	Do you discuss your children's vaccinations with others? If so, with whom (family, close friends/strangers) and where (online/offline)?
Prompt 9	What most significantly influences your decision to vaccinate or not vaccinate?

2.4 Ethical considerations

Ethical approval for this study was obtained from the Bioethical Committee of the Collegium Medicum in Bydgoszcz at Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland (KB 476/2023). Potential participants were informed about the details of the study, and those who chose to take part provided informed consent. Both confidentiality and anonymity were guaranteed to all participants.

3 Results

Among the recruited parents, 23 participants were mothers, and 10 were fathers (Table 3). Most respondents (54.5%) lived in large cities, held higher education degrees (75.8%), and were employed at the time of the study (72.7%). The parents' ages ranged from 23 to 59 years, with a median age of 38.06. Participants had between one and four children, with the majority (57.6%) having two children. Seven participants reported that their child had a chronic illness.

The analysis identified six main themes containing several subthemes (Table 4). In many cases, these themes overlapped. Below is a description of each theme and subtheme, with participant quotes indicated by participant numbers.

3.1 Adverse event following immunization

3.1.1 Concern about the long-term effects of vaccinations

Fear of side effects was the most commonly cited barrier to vaccination. Neurological complications were the primary concern for parents. These included developmental delays, seizures, and potentially epilepsy. An intense fear was also expressed regarding autism, with many parents convinced that there was a link between vaccines and the development of autism.

“Yes, Doctor, of all the vaccine side effects, I fear neurological complications the most.” (Participant 16).

“An unvaccinated child will not have seizures... seizures only occur in vaccinated children.” (Participant 19).

“With the MMR vaccine and others, there is some risk of autism in children.” (Participant 17).

However, while concern about neurological AEFI (adverse event following immunization) was prevalent, some parents were more skeptical about the vaccine-autism link. Some explicitly stated that they did not believe vaccines caused autism:

“No, I know a lot about autism. Vaccines do not cause autism.” (Participant 21).

Another primary concern for parents was the belief that vaccines weaken children's natural immunity. It is known that respiratory infections are more common in children than in adults, partly due to exposure in daycare and kindergarten. However, some parents

TABLE 2 Examples of meaning unit, condensed meaning unit, interpretation, subthemes and themes, from content analysis.

Meaning unit	Condensed meaning unit, description close to the text	Interpretation (Code)	Subtheme	Theme
“I doubt my child is allergic to chicken egg protein. These vaccines are produced on some chicken embryos, right? (...) And I hope nothing happens, that he will not have, so to speak, an allergic reaction.”	“I doubt my child is allergic to chicken egg protein. These vaccines are made using chicken embryos. I hope he will not have an allergic reaction.”	Parental concern about potential allergic reaction to vaccines due to egg protein.	Parental about immediate effects – allergic reactions after vaccination.	Concerns about AEFI.

interpreted their children’s frequent infections as a negative consequence of vaccination:

“Before vaccination, the kids were healthy. After vaccination, they caught every little infection. After the measles, mumps, and rubella vaccine, my daughter got strep throat four times.” (Participant 10).

One participant noted that her child became healthier after stopping flu vaccinations:

“I feel like ever since I stopped vaccinating him for flu, he has not gotten sick at all.” (Participant 16).

Parents also feared that some adverse effects might appear only after a long period. Developmental disorders and illnesses emerging in early childhood, such as autism, febrile seizures, or sudden infant death syndrome, were often temporally linked to childhood vaccinations. Parents were convinced there were causal relationships, raising doubts about vaccine safety:

“I know that many AEFIs show up later — not right after the shot, but months or years later.” (Participant 15).

3.1.2 Concern about the immediate effects of vaccinations

Although most participants focused on what they considered serious side effects, some also highlighted potential allergic reactions to vaccines. These concerns were mainly expressed by parents whose children had known allergies:

“I have concerns because my child is allergic to egg protein. These vaccines are produced using chick embryos, right? So I hope nothing happens — no allergic reaction.” (Participant 23)

3.1.3 Feeling unsupported in navigating post-vaccination concerns

Another significant concern was handling AEFI cases and the support offered to parents whose children experienced side effects. Parents felt abandoned and unsupported. They acknowledged that medicine cannot predict everything, but they expected doctors to take responsibility if an adverse event occurred:

“...the child could even die. The doctor confirms that, but when we ask if they will take responsibility and put that in writing, they refuse.” (Participant 4).

“Parents are simply scared because they are the ones left with a disabled child, not the doctor.” (Participant 10).

One participant shared the story of a fellow anti-vaccine activist whose three out of five children experienced severe vaccine side effects, which reinforced the perception that AEFIs are common. Moreover, these parents received no support:

“I have a friend from the ‘STOP NOP’ (STOP AEFI) group. I did not know she was in it until I asked why. It turned out that three of her five children had severe vaccine side effects, and she did not get any help. That’s where it all started.” (Participant 25).

3.1.4 Gaps in the financial support system

When discussing support after AEFIs, participants primarily referred to financial compensation:

“As far as I know, there have been court rulings in the United States awarding significant compensation to families whose children developed illnesses within two or three years after vaccination. Unfortunately, we do not have that system here.” (Participant 15).

3.1.5 Physician-parent dynamics in adverse event reporting

A legal issue raised during the study was the reporting of AEFIs. In Poland, AEFIs can be reported by healthcare professionals and patients or their guardians. Parents expected their child’s doctor to file the report, and failure to do so was perceived as ignorance of the connection between symptoms and vaccination:

“Doctors do not always want to report it, even though they are required to. They usually say there’s no connection.” (Participant 22).

“We never got our AEFI officially recognized because our pediatrician insisted there was no connection to the vaccine — that it just happened.” (Participant 26).

3.1.6 Subjective reports from individuals and their close contacts

Sharing personal experiences greatly influences the credibility of vaccine-related narratives and is a crucial determinant of vaccine attitudes. Stories of children’s adverse reactions, often detailed with photos, videos, or medical documentation, were considered highly credible by participants. Parents noted that even rare events, when described vividly, significantly increased their fear of similar outcomes for their children:

“Immediately after vaccination, he had a very high fever, his leg hurt, and he had moments of blanking out. That scared me, and I decided I did not want to risk it happening to my child.” (Participant 16).

TABLE 3 Sociodemographic characteristics of parents (N = 33) and children.

	N	%
Gender		
Female	23	69,7
Male	10	30,3
Place of residence		
Big city	18	54,5
Small city	7	21,2
Village	8	24,2
Employment status		
Employment	24	72,7
Unemployment	9	27,3
Education level		
Tertiary ^a	25	75,8
Secondary ^b	5	15,2
Basic vocational/sectoral	1	3,0
Completed primary	1	3,0
Unknown	1	3,0
Age^c		
18–25	1	3,0
26–35	11	33,3
36–45	17	51,5
46–55	3	9,1
55–60	1	3,0
Number of children		
1	8	24,2
2	19	57,6
3	5	15,2
4	1	3,0
Children's age^d		
At birth up to 1	8	12,7
1–2	12	19,0
3–4	9	14,3
5–6	8	12,7
7–10	14	22,2
11–18	7	11,1
18 + years	5	7,9
Chronic illness of a child^e		
Does not occur	26	78,8
Occur	7	21,2
Mandatory childhood vaccinations^e		
All	22	66,7
Only some	7	21,2
None	4	12,1

^aIncluding: master's degree, bachelor's (licentiate) and persons holding a college graduation diploma. ^bIncluding: vocational secondary education and persons with post-secondary education. ^cMean age was 38.06 years (range 23–59 years, SD = 6,9). ^dData calculated for 63 children. ^eCalculated for 33 respondents surveyed.

“A friend vaccinated her child about 20 years ago. Her daughter, who had already been walking, suddenly stopped and developed multiple health problems.” (Participant 11).

“The anti-vaccine voices are powerful — they sound so real. They cite examples, and some of those side effects cannot be reversed.” (Participant 28).

3.1.7 Expectation tests and consultations before vaccination

Participants indicated that they would be more willing to vaccinate their children if they could first undergo specific tests or consultations they deemed necessary. In their view, this would rule out contraindications and minimize AEFI risk, thus reducing their fear:

“Children are usually not tested before vaccination, and that puts me off. Side effects tend to happen when a child is not properly prepared for the vaccine.” (Participant 33).

“When doctors do pre-vaccination exams, they should also check for allergies or sensitivities — something could happen because of the vaccine ingredients. I even offered to pay for such tests myself if necessary.” (Participant 24).

3.1.8 Transfer of vaccine-related beliefs across contexts

The transfer effect is an essential mechanism in forming and reinforcing AEFI fears. When discussing vaccines for a specific disease, parents do not rely on knowledge about that particular vaccine. Instead, they project their beliefs and experiences with other vaccines (e.g., flu or adult vaccines) onto childhood vaccines. For example, one parent discussing routine childhood immunizations referenced adult flu vaccines and general distrust toward vaccines:

“My friends regret getting vaccinated because they never used to get sick, but after vaccination — one friend who's a lumberjack and works outdoors in freezing temperatures — suddenly started getting bronchitis and other illnesses he never had before.” (Participant 23).

3.2 Communication with medical staff

3.2.1 Insufficient time and personalization in pre-vaccine screening

An unfavorable evaluation of the organization and quality of vaccination procedures in clinics is a disincentive for positive vaccination attitudes. According to participants, healthcare facilities lack flexible vaccination hours and sufficient time for thorough pre-vaccination medical examinations. Parents described these qualification exams as superficial, assembly-line-like, and inadequately adjusted to individual cases:

“(…)because it's just a conveyor belt. vaccinations are only performed in the afternoon on 1 day of the week, and only for 2 h.” (Participant 10).

“You have to define what you mean by examining a child because. just glancing at them, a quick look into the throat from

TABLE 4 Themes and subthemes.

1. Adverse Event Following Immunization	<p>Concern about the long-term effects of vaccinations, mainly neurological complications, weakening of natural immunity</p> <p>Concern about immediate effects – allergic reactions after vaccination</p> <p>Feeling left alone when adverse events occur</p> <p>Lack of compensation</p> <p>Difficulty in reporting (also: not knowing how to do it)</p> <p>Personal/family/friends’ experiences/hearsay</p> <p>Expectation tests and consultations before vaccination to reduce the risk of adverse events</p>
2. Communication with medical staff	<p>Brief, routine qualification examinations, not tailored to the individual (including too short consultation times)</p> <p>The need for an empathetic approach from doctors, as parents with doubts do not want to be stigmatized</p> <p>Disagreement among experts – one doctor recommends, another advises against a particular vaccine</p> <p>Perception that doctors do not have the proper knowledge – lack of trust in medical personnel’s competence</p>
3. Distrust of the recommended vaccination schedule	<p>Too many vaccines in general (also: too many in a short time)</p> <p>Vaccines should be administered at a later age</p> <p>Combining multiple vaccines in one visit</p> <p>Lack of flexibility in the medical staff’s approach to individualizing vaccination schedules (rescheduling/postponing/delaying vaccinations)</p>
4. Risk assessment	<p>Mild illness vs. adverse events</p> <p>Rare diseases vs. adverse events</p> <p>Chronic illness in a child – complications from VPD vs. adverse events after vaccination</p>
5. Conspiratorial thinking/Anti-system sentiments	<p>Lack of trust in the government and pharmaceutical companies</p> <p>Differences in the content of foreign (original) and Polish-language leaflets for the same vaccine</p> <p>Concern about the composition of vaccines</p> <p>Lack of voluntary choice (or rather, mandatory vaccination)</p> <p>Lack of comparative studies between vaccinated and unvaccinated children</p> <p>Too rapid introduction of vaccines to the market</p>
6. Organizational and financial issues	<p>Higher-quality vaccines that public funds do not cover</p> <p>Lack of information about optional additional vaccines (e.g., chickenpox)</p> <p>Lack of reminder information from primary care providers about vaccination requirements</p>

above, and listening from a distance — if we call that an examination, then yes, the child was always examined. Because sometimes, that’s exactly what the examination looked like.” (Participant 10).

“First and foremost, the child should be thoroughly examined before vaccination, not just a quick interview and assembly-line process... because there’s no time for proper auscultation.” (Participant 26).

3.2.2 The role of empathy and dialogue in addressing parental vaccine concerns

In addition to identifying contraindications, the qualification exam provides an opportunity to discuss concerns with the doctor. A lack of time or omission of this step contributes to negative parental attitudes toward vaccination. Participants emphasized the need for understanding and empathy from doctors:

“Doctors themselves make things harder by treating parents dismissively, avoiding conversations, neglecting contact, and adopting a condescending attitude toward parents who have concerns and ask questions.” (Participant 10).

“Everyone would feel better if they could just have a conversation — without judgment, without being immediately labeled as an anti-vaxxer. That’s not the case at all.” (Participant 12).

Parents need access to vaccine information because conversations with clinic staff are often too brief and rushed. Feeling unsupported by the healthcare system, parents begin to search for information on their own — most often online:

“For heaven’s sake, how are we supposed to know certain things if we are not supposed to read random online forums and unreliable sources? That’s why we ask doctors — but there’s never time for that.” (Participant 10).

“Let us not kid ourselves — now Instagram and TikTok are the most popular. I follow accounts like ‘Pan Tabletki’ (Mr. Pill) and a pediatrician who explains things. I feel like they are knowledgeable and trustworthy.” (Participant 18).

“The internet, right? Nobody goes to libraries anymore.” (Participant 10).

Some parents who expressed doubts about vaccines in the doctor’s office reported feeling ridiculed or humiliated:

“It wasn’t a conversation with arguments; it was a conversation full of accusations and shouting. That discouraged me — I realized I could not even talk to anyone about my concerns. As soon as I said I had doubts or was scared, I was immediately labeled a conspiracy theorist.” (Participant 24).

Another source of resistance among parents was being presented with consent forms to sign just before vaccination. Parents said they would prefer to calmly review the pros and cons before making a final decision:

“I have no idea what’s going on because before I finish filling out all the forms, the child has already left the room, and I’m told they are eligible for vaccination.” (Participant 10).

“Once, the vaccination nurse attacked me aggressively, forcing me to sign ridiculous forms [stating refusal to vaccinate my child].” (Participant 3).

3.2.3 Medical dissonance and its role in vaccine hesitancy

Parents noticed that doctors often had differing opinions about vaccinations. These inconsistencies led some to delay or refuse entirely their children’s vaccinations:

“(…) if our specialists do not agree among themselves, I’d rather wait.” (Participant 20).

“We saw several specialists - some said it was okay to vaccinate and gave the green light. Others said the opposite — they said if I want a ‘vegetable,’ I should vaccinate, but they would not sign off on it or give official approval. So now we are stuck, even though I believe vaccines are necessary.” (Participant 26).

Interestingly, parents who had doubts or refused vaccinations often reported that a doctor, nurse, or midwife had discouraged them from vaccinating or reinforced their negative attitudes toward vaccination:

“My former pediatrician told me she respected my decision not to vaccinate my children, and that I wasn’t harming them - because if I were, she would intervene.” (Participant 22).

“I’ve also met many doctors who were happy about my decision and even patted me on the back, saying they did not vaccinate their kids either. That reinforced my belief.” (Participant 24).

Some parents feared that vaccination staff lacked up-to-date knowledge. When healthcare professionals were unable to address parents’ concerns due to insufficient information effectively, parents sought answers elsewhere — increasing the risk of exposure to misinformation:

“The pediatrician, who was quite old, looked at me and asked, ‘Were you sick during pregnancy?’ I said no, and she replied, ‘That’s strange - where did your child’s condition come from then?’ After that, I realized if that’s her level of knowledge, I need to rely on the internet.” (Participant 28).

“Even when I go in with my son for vaccination and ask questions, I feel like the doctor does not always fully answer. Sometimes the answers are roundabout — I always leave feeling unsatisfied.” (Participant 16).

Some parents also criticized the current state of medical education, arguing that it focuses too much on rigid treatment algorithms rather than individualized, holistic approaches:

“(…) older doctors seem better because nowadays — looking at my eldest daughter, a paramedic — I see how they teach her to follow rigid protocols: symptom A equals action B. They’re not taught to think independently or consider alternative approaches.” (Participant 4).

Positive interactions with healthcare professionals helped reduce anxiety about vaccination among certain participants, making them more inclined to vaccinate their child:

“I had a fantastic doctor who did not pressure or try to scare me but simply explained everything. I truly felt that he was there for me. Incidentally, he has a sick child with heart problems, and he vaccinates as much and as often as possible. He even gave me his private phone number and told me to call him anytime or night—and that he would come. That gave me great support, the feeling that if something happens this time, I will not be left alone.” (Participant 25).

3.3 Distrust of the recommended vaccination schedule

The surveyed parents expressed concerns about the number and timing of vaccinations. Some participants questioned the necessity of administering all vaccinations, believing it could lead to excessive strain on children’s immune systems. They also highlighted that the intervals between individual vaccines were too short. They compared this to their vaccination history, noting that they had received fewer vaccines in their lifetime and still enjoyed good health. Their anxiety was further exacerbated by the fact that vaccines were administered to children within the first few months of life:

“(…) I think that in Poland, the vaccination schedule is, so to speak, overstimulated. I would say that there are just too many vaccines in the first 6 months of a child’s life.” (Participant 12).

“I remember my health booklet [record of vaccinations], and there were significantly fewer vaccines back then than there are now. In the first and second year of life, there are just too many.” (Participant 26).

Creating a rigid vaccination schedule may sometimes be futile, as the parent might not accept it. The lack of flexibility among doctors was a common reason parents decided against vaccinating their children.

“We have a vaccination appointment tomorrow, and the doctor said we could do pneumococcal and MMR together, but I decided to separate them. First, I’ll vaccinate with one; after some time, I’ll do the pneumococcal vaccine. I will not do both in one visit.” (Participant 23).

“Finding a doctor willing to create an individual vaccination schedule for children who missed their infant and early childhood vaccines was impossible. No one was interested in discussing the topic, so I just gave up.” (Participant 24).

3.4 Risk assessment

Some of the respondents did not perceive vaccine-preventable diseases as severe or common. Compared to the potential AEFI, this led them to reject the vaccination altogether. This attitude is reflected in the following statements:

“I will not vaccinate her against the flu. No, I think there’s too much fear compared to what I could gain.” (Participant 28).

“When we saw how these diseases progressed and that they were no longer as dangerous as they used to be, we decided to stop vaccinating our kids—and ourselves.” (Participant 32).

Parents also questioned whether they should vaccinate their children and expose them to the potential adverse effects of a rare disease. The following statement illustrates how one mother assessed risk before deciding to vaccinate:

“Meningococcal, maybe yes (...) those are the vaccines after which the side effects are visible and painful, but the disease itself is rare. However, if it does happen, it’s hazardous.” (Participant 3).

The child’s health status, particularly the presence of chronic illnesses, prompted parents to seek extensive information about vaccines and carefully assess the risks and benefits associated with vaccination:

“(...) our situation is unique because we have a child with a heart condition who has undergone several cardiac surgeries. So, as parents, we take special responsibility and pay close attention to our child’s well-being.” (Participant 17).

Parents also evaluated the risks related to how vaccines were administered—whether it was better to give multiple vaccines at once (as with combination vaccines) or to separate them:

“We do not use all the vaccines, only the essential ones, and we avoid combination vaccines. No, we do not go for those 3-in-1, 4-in-1, or 5-in-1 because if the child reacts, we will not know which vaccine caused it, right? But if we do them separately... I think it’s better. We wait, observe, and if everything is fine, we proceed with the next one.” (Participant 4).

3.5 Conspiratorial thinking/anti-system sentiments

Conspiratorial thinking was frequently a source of doubts regarding vaccinations. Participants were convinced that experts who speak negatively about vaccines are excluded from official discourse and even stigmatized. In the case of doctors, participants believed this

could lead to losing their medical licenses. An example of this belief is the following statement:

“I have many books on this topic [the harmfulness of vaccines], and I also listen to doctors who often lose their licenses afterward.” (Participant 19).

Participants built their opposing arguments about vaccinations based on the theories promoted by such individuals. These opinions often connected vaccination conspiracies with other unrelated conspiracy theories. One participant expressed suspicion that positive HIV test results might be linked to vaccines:

“I heard Dr. Luc Montagnier from France — a Nobel laureate — say that some fragment of the HIV was used to create the vaccine, or something like that? And now I’ve heard that many more HIV cases are being recorded in Poland. I do not know if this is the reason, but maybe the tests detecting HIV are somehow linked to how these vaccines were developed. So, are they safe?” (Participant 2).

Another participant linked some vaccines to planned depopulation efforts:

“The population is growing too fast. It cannot get too big, so I do not hide the fact that these medications are also, in my opinion, meant to stabilize the population a bit - so there aren’t too many people in the world, and things do not get out of control. So, vaccines are... well, they serve a purpose.” (Participant 14).

Governments and pharmaceutical companies were also frequent targets of conspiratorial thinking. Participants say these entities are profit-driven, with vaccine production and promotion as part of their business strategy. Some participants also believed that doctors themselves are complicit, more focused on earning money from prescribing certain companies’ vaccines than on patients’ health:

“The world is corrupt. Everything revolves around money. All kinds of motives guide pharmaceutical companies, so I’ll never truly know the full picture with my level of knowledge.” (Participant 1).

“It’s clear that even our so-called experts are on those [payroll] lists - publicly available lists - showing they were paid by pharmaceutical companies, which probably influenced certain decisions made in our country.” (Participant 22).

Another belief illustrating alleged manipulation was the conviction that vaccine leaflets provided in Poland contain different information than those in other countries. This raised fears that crucial details about potential AEFIs were deliberately hidden in Poland:

“All the adverse effects listed by the manufacturer — especially in the original leaflets — aren’t translated word-for-word in Polish versions.” (Participant 15).

Participants also expressed doubts about vaccine ingredients and the alleged lack of quality control. Vaccines were believed to contain

toxic substances, which for some parents was reason enough to refuse vaccination altogether:

“They contain lots of neurotoxins — aluminum, mercury, for example — so in general, I’m against all vaccines.” (Participant 22).

“I feel there’s a lack of full control over the composition of vaccines — full control of what’s actually in them. Doctors are saying that even trace amounts of heavy metals are present. Formaldehyde, too, if I remember correctly.” (Participant 4).

The legally mandated nature of vaccinations in Poland also raised many concerns. Participants noted significant differences in vaccine requirements between Poland and other European and global countries. They pointed out that not all countries enforce compulsory childhood vaccinations. For some, this mandatory nature itself was discouraging:

“Poland is probably one of just two or three European countries that have a mandatory vaccination system, right? Most Western countries — the more rational ones — allow more freedom of choice.” (Participant 17).

“There’s no requirement to vaccinate in England, right? And they manage somehow... In Poland, they force you, and everyone thinks that means it’s good. But if it’s not required there, what does that mean? That it’s bad? Does not make sense.” (Participant 19).

Another argument raised by participants fueling their hesitation toward vaccines was the lack of comparative studies on the health of vaccinated versus unvaccinated children. Some even referred to alleged studies claiming better health outcomes for unvaccinated children:

“They vaccinate newborns right away, but they never compare the health of vaccinated children with unvaccinated ones - even though other countries do this.” (Participant 19).

“I’m talking mainly about Japan. They have very advanced research and confirmed data. Similar studies were also done in Australia, comparing vaccinated children up to age two with unvaccinated ones - and the unvaccinated ones were healthier.” (Participant 15).

Parents were also concerned that some vaccines, especially COVID-19 vaccines, were rushed to market without proper testing and long-term observation:

“COVID vaccination — especially for children — based on everything I’ve learned, nobody has convinced me otherwise. These vaccinations for children were completely unnecessary, pointless, and carried high risks because those vaccines were never fully tested.” (Participant 6).

“I did not vaccinate my children against COVID. It was too new. Unproven. I vaccinated myself, but not my kids.” (Participant 11).

Several participants recruited through Facebook groups reported engaging with vaccine-related content primarily as passive observers.

Rather than actively contributing to discussions, they often monitored the dialogue and drew their conclusions based on the tone, arguments, and shared experiences of others. This form of silent participation allowed them to process information at their own pace, without exposing themselves to potential judgment or confrontation, especially in groups where polarized views and emotional rhetoric were common:

“I’m glad I had the chance to share this story with someone, and I know that it might carry more weight than if I were to open up in an online group. Like I said, those spaces are usually very polarized - either strongly pro-vaccine or anti-vaccine and there’s no real dialogue. There’s no room for discussion, and that’s also a problem. If it’s a pro-vaccine group encouraging immunization, they should not attack people who have doubts or who have had negative experiences. That’s why I stopped participating in those groups.” (Participant 25).

3.6 Organizational and financial issues

Financial barriers related to vaccination emerged in several interviews with parents, particularly those closer to the accepting end of the vaccine hesitancy continuum. The study participants pointed out that the list of vaccines covered by public funds should be expanded and updated. This particularly applies to highly combined and meningococcal vaccines, which parents must pay for out of pocket. If parents lack financial resources, they are unable to access these vaccines. In Poland, vaccine reimbursement primarily covers vaccines included in the National Immunization Program as mandatory vaccinations. This program is based on data regarding the current epidemiological situation of infectious diseases and is adapted to the state’s financial capabilities. Parents can choose to fulfill the vaccination requirements using publicly funded vaccines or bear the cost of recommended vaccines, including highly combined vaccines and those with a broader spectrum of protection. For example, the 13-valent pneumococcal vaccine is covered by public funds, while the 20-valent version requires an out-of-pocket payment. The inability to use highly combined vaccines exposes children to multiple injections. This presents a challenge not only for clinic staff but, most importantly, for the child. In many cases, it is not possible to administer all required vaccines in a single visit, leading to additional appointments to complete the vaccination schedule. As a result, children experience delays in their vaccinations. Parents emphasize that this situation puts them in a difficult position-if they want to ensure the best protection for their child (such as opting for highly combined vaccines, meningococcal vaccines, or those offering broader coverage, like the 20-valent pneumococcal vaccine), they must pay for combination vaccines themselves.

“If these additional vaccines were reimbursed, parents could decide. I’ve come across cases where parents could not afford to vaccinate. They wanted to, but they just could not afford everything.” (Participant 26).

“I did not vaccinate against meningococcal disease because, financially, it just did not work out at the time.” (Participant 21).

“But honestly, if I had the financial means, I would have gone for the combination vaccines. From what I know, they are recommended for children in high-risk groups, so I assume they must be safe, right?” (Participant 21).

Another reason some parents did not bring their children for vaccinations was the lack of recommendations from medical staff regarding specific vaccines.

“Just like you said, we were not offered certain vaccines. There were not any concerns, but honestly, my child has never been vaccinated against the flu. Not even once.” (Participant 31).

Additionally, parents mentioned that they did not receive reminders from healthcare facilities about upcoming vaccination appointments.

“(…) I do not always keep track of the vaccination calendar. When kids are younger, you pay more attention but do not monitor it as closely as they grow older. There are so many other things to deal with besides vaccinations. If someone from the clinic does not call me to remind me that my child has turned 10 and needs a specific vaccine, I will not really... I will not pay much attention to it. If I remember, I'll check it myself and maybe contact the clinic.” (Participant 10).

4 Discussion

Our study provides insights into the attitudes of Polish parents toward childhood vaccinations. The collected material allowed for identifying six main issues (Table 4) that determined parents' decisions regarding vaccinating their children. The most frequently reported concern was AEFI, followed by problematic communication with medical staff, distrust toward the recommended vaccination schedule, risk assessment, conspiracy theories, and organizational and financial issues.

The COVID-19-related vaccinations were deliberately omitted in the prepared topic guide. The primary focus was on mandatory vaccinations within the childhood immunization schedule. However, the in-depth interview format allowed for the topic to be included and developed if the interviewee introduced it. It was exciting to observe whether and to what extent this topic would emerge, as it could indicate how strongly the pandemic and COVID-19 vaccines influenced the current discourse on vaccinations. Previous studies suggest that such an impact exists (26, 27).

During the interviews, all parents — without exception — referenced their experiences from the pandemic, particularly regarding their knowledge about the safety and side effects of COVID-19 vaccines. They used this as a justification for their current views on vaccines and their hesitancy about vaccinating their children.

The reasons for vaccine hesitancy differ between countries, proving that vaccine hesitancy is complex and context-dependent. This also highlights the importance of locally identifying such factors and designing tailored interventions to address them (28).

Our study confirms, consistent with existing quantitative research, that fear of side effects is the most common reason for parental doubts about childhood vaccinations (19). There is also a distinctive

understanding of the term AEFI among parents. They typically do not associate AEFI with mild reactions like soreness at the injection site or a temporary fever. Instead, AEFI is understood as a severe post-vaccine reaction, usually neurological (with effects potentially emerging after a more extended period) or a severe allergic reaction (occurring immediately or shortly after vaccination). Similar findings — showing fear of vaccine side effects as a demotivator — have been reported in studies from Italy (29), France (30), the USA (31), and China (32).

As in our study, the fear of neurological complications is one of the most common specific concerns about severe side effects. A review of the literature indicates that the fear of autism is particularly significant (33). This stems from the widely discredited publication that falsely linked the MMR vaccine to autism (34). Despite conclusive scientific evidence debunking this connection, the false belief continues circulating among vaccine-hesitant parents (35).

Parents of children with chronic illnesses are susceptible to the possibility of AEFI. In their desire to protect their children, they emphasize the need to thoroughly research vaccines before proceeding. They believe the risks and complications associated with diseases are not evenly distributed across society. They understand that their children are more vulnerable to complications from vaccine-preventable diseases (VPD), but due to fear of side effects, they often choose to refuse or delay vaccinations. Similar findings were observed in a post-pandemic study in Italy, where nearly one-third of parents of children with chronic illnesses expressed significant concerns about vaccine side effects. The PACV (Parent Attitudes about Childhood Vaccines) indicator showed that 23.2% of these parents exhibited vaccine hesitancy (36).

Another issue raised by participants was the perceived lack of an efficient compensation system for vaccine injuries or health damage following vaccination. They referenced systems in countries like the United States, where evident, uncontested compensation programs exist for vaccine-related harm (37). Poland's Protective Vaccination Compensation Fund Act was enacted shortly before our study — on January 27, 2022. Most respondents were unaware of its existence. According to the law, until the end of 2022, compensation was only available for adverse effects following COVID-19 vaccinations. From 2023 onwards, compensation covers all mandatory vaccinations (38).

We also explored sources of information about vaccines and AEFI. Both our interviews and other studies show that negative opinions about vaccines were often linked to direct or indirect contact with people who claimed to have been harmed by vaccines (29, 39). Media stories influenced some parents, while others referred to accounts from their networks or experiences. Interestingly, although quantitative Polish studies (40) — and studies in other countries (36, 41) — indicated that HCPs (healthcare professionals) are the primary source of information, parents ultimately make decisions based on conversations with other parents, friends, or online sources. Literature and our research confirm that mothers' beliefs are particularly influential, often shaped by personal experiences and views shared within their social circles (30, 42). Mothers are more than twice as likely as fathers to take responsibility for their children's healthcare (43).

A scoping review of parental attitudes, motivations, and barriers to childhood vaccinations in Poland between 2014 and 2024 showed that women comprised the majority of participants in this type of research, with participation rates ranging from 56 to 100% (19). Studies also show that mothers develop trust in doctors when they take the time to thoroughly discuss vaccination-related issues, take

parental concerns seriously, demonstrate expertise, and provide clear, satisfactory answers (44). Our participants also emphasized that the voices of other mothers sometimes outweigh professional medical advice.

This finding ties into another critical issue revealed by our research — the quality of communication and cooperation with healthcare providers responsible for qualifying and administering vaccines. Parents in our study expressed that HCPs should devote more time to informing them about the benefits of vaccination and addressing their concerns. Approaching hesitant parents with empathy is particularly important. Other qualitative studies also show that negative parental experiences — such as poor relationships or unsatisfactory communication with healthcare providers — can discourage vaccination (45).

Two main factors influence communication problems: the doctor's personality and communication skills and the vaccination system's organization. Parents observed that some doctors — when asked about side effects — could be dismissive, rude, or condescending, immediately labeling concerned parents as anti-vaxxers. On the other hand, parents noted that short appointment times, routine procedures, and the need to complete paperwork during the visit effectively prevented meaningful conversations.

This is particularly important because many studies show that improving communication with HCPs could be one of the simplest and most cost-effective ways to change parental attitudes and increase childhood vaccination rates. An example is a study among primary care doctors in the United States, where the most effective communication strategies involved personal statements from doctors about what they would do for their children and their personal experiences with vaccine safety among their patients (46).

Another critical factor influencing vaccine hesitancy is the inconsistent information from healthcare providers. All HCPs must adhere to current scientific knowledge and recommendations. Our study revealed that parents sometimes receive conflicting advice — for example, from the vaccinating doctor and a specialist in another field (particularly pediatric neurologists). In such cases, the vaccinating doctor finds persuading parents to proceed with immunization challenging when another specialist provides contradictory advice.

This situation is well-documented in research conducted in Austria and Germany, where vaccine hesitancy among general practitioners and pediatricians was linked to practitioners being involved in homeopathy and non-evidence-based medicine (47). The literature also shows that vaccine hesitancy is more common among nurses than doctors. Doctors tend to worry more about vaccine efficacy against evolving pathogens, while nurses focus more on potential side effects in children (48).

Some parents in our study also questioned the competence of vaccination staff, believing they lacked sufficient knowledge. Other research confirms this concern. A study to identify factors to strengthen vaccination systems in five European countries (Lithuania, Romania, Slovakia, Slovenia, and Spain) highlighted insufficient HCP training as a barrier to effective measles vaccination (49). Although Poland was not mentioned in this report, our participants repeatedly cited the incompetence of some doctors performing pre-vaccination qualifications.

The doctor-parent relationship is crucial, which is why parents in our study adopted the tactic of seeking out a friendly doctor — someone who had the right personality and confirmed their doubts or even supported their anti-vaccine stance. Some parents reported

switching to private healthcare facilities to find more flexible doctors who respected their opinions. Similar findings were reported in a French study where one mother described her ideal doctor as “I found a shoe that fits” (30).

The significant importance of the doctor-parent relationship is also confirmed by positive opinions, where openness, the time dedicated to the patient, and the ability to reassure can convince even skeptical parents to vaccinate their child. It is also worth noting that doctors should pay special attention to parents vaccinating their child for the first time. This is due to so-called inertia, which we also observed in our research. This means parents with more than one child usually ask many questions about vaccinations when immunizing their first child. Still, subsequent children follow their previous decisions routinely to save time and worry (30).

The need to improve communication is signaled not only by parents but also by doctors themselves. A study conducted among HCPs in England and France highlights the need for further training in communication to address patients' doubts effectively (50). Unfortunately, many HCPs feel unprepared to answer parents' questions regarding vaccinations for various reasons, including a lack of training in evidence-based communication strategies (51). When analyzing the statements of our respondents, we also noted that ineffective communication can be a barrier to parents giving consent to vaccinating their children. Parents expect clear messaging, active listening from HCPs, and an empathetic attitude. Therefore, training in vaccination-related communication is necessary to meet the needs of a changing society and the environment in which the immunization program is implemented.

A crucial issue for the respondents was the vaccination schedule. They expressed concerns about whether vaccinations start too early, whether there are too many in a short period, or whether multiple vaccines should be administered in one visit. These concerns are not unique to Polish parents and affect those who refuse vaccinations and comply with immunization recommendations (52, 53). Such problems are exacerbated by widely available information on vaccination schedules in other countries. Parents compare these schedules and question the necessity of strictly following their own country's guidelines, leading to requests for modifications in the vaccination schedule. This is confirmed by other studies among pediatricians in Washington State, where 77% reported that their patients sometimes or often requested an alternative vaccination schedule (54).

Supporters of alternative schedules aim to reduce the risk of adverse effects, which they believe may be linked to “immune system overload” caused by exposure to too many antigens (41, 55) and the fact that vaccinations are administered to very young children (33, 39, 56, 57). Similarly to our study, Lyndal Bond and Terry Nolan (56) confirmed that non-vaccinating individuals believe their children are unlikely to experience severe complications from diseases because they have a healthy immune system.

When making vaccination decisions, parents assess risks, calculating whether the side effects of vaccines could be severe, whether vaccine-preventable diseases are hazardous (30, 39), and whether these diseases are genuinely prevalent (30). For example, illnesses such as measles, mumps, and rubella were not considered severe or life-threatening in one of the analyzed studies. Most mothers were familiar with these diseases, had personal experiences, and remembered them as mild (56). Some parents even believe contracting

certain diseases is unlikely or impossible since they are virtually non-existent (30).

Other studies conducted in Poland have observed that real or perceived ties between policymakers, doctors, and the pharmaceutical industry are an essential concern. Media reports portraying clinical research, drug availability, and pricing in a negative light—regardless of their objectivity—raise parental fears (26). Research by Klimiuk et al. on comments about vaccinations in Polish social media has shown that conspiracy theories and misinformation are the most common forms of communication (58).

Another source of information for our study participants was vaccine manufacturer leaflets. Many respondents noted differences in the content of vaccine leaflets distributed in Poland compared to other countries. This may lead to the formation of conspiracy theories. A study examining opinions on transitioning to electronic vaccine leaflets highlighted differences in leaflet content across countries. While the study did not focus specifically on conspiracy theories, such discrepancies could be exploited by anti-vaccination movements to spread misinformation. It is important to note that differences in vaccine leaflets between countries result from varying regulatory, linguistic, and cultural requirements rather than hidden agendas by manufacturers or governments (59).

As stated by SAGE, fear of injection pain is also a determinant of VH in the pediatric population (5). This is particularly evident in studies on attitudes toward influenza vaccination. A study conducted in Bologna found that nearly 72.2% of parents stated they would not vaccinate their children against influenza. However, 40.2% of them changed their minds after learning about the availability of a needle-free vaccine. The primary reason for this shift was children's fear of needles (60). A 2018 systematic review assessing the prevalence of needle fear found that most children exhibited this fear, with an estimated prevalence ranging from 20 to 50% in adolescents, decreasing with age (61). Interestingly, one study found that parents of children aged 12–17 wanted to involve their children in healthcare decision-making and one of the reasons children refused vaccinations was fear of needles (62).

This contrasts with our observations, where respondents rarely mentioned fear of injections as a significant deterrent to vaccination. Nevertheless, some respondents opted for combination vaccines to minimize the number of injections. Parents emphasized, however, that their primary concern was safety, as high-combination vaccines contain fewer additional substances, such as preservatives or residual compounds from the production process (e.g., formaldehyde). The reduced number of injections was considered a secondary issue.

Unfortunately, parents who choose highly combined vaccines for children up to two must cover the full cost in Poland. Our study showed that financial barriers could hinder access to recommended vaccines, potentially leading to lower overall vaccination rates in Poland. This issue also applies to meningococcal vaccinations. Similar challenges exist in many European countries, where out-of-pocket payment for influenza vaccines is a barrier to achieving higher vaccination rates (49). For example, in China, respondents were more likely to get vaccinated when vaccines were free or partially covered by public funds (32).

5 Limitations

This study provides new insights into parental concerns regarding vaccinations but has certain limitations. First, based on Facebook

groups and snowball sampling, the recruitment strategy may have introduced selection bias (the sample was not representative), potentially resulting in an overrepresentation of individuals with strong views and a greater willingness to express them. Consequently, the sample may reflect more critical attitudes toward vaccination than the general population. Furthermore, there is a risk of recall bias resulting from inaccuracies in remembering past experiences or events. Additionally, self-report bias is possible, as the analysis was based on data provided by the study participants without the ability to verify it against vaccination records. Since most parents did not have their children's vaccination records with them, some could not answer specific, detailed questions with complete certainty. This issue was particularly relevant for parents of older children who had not dealt with vaccination-related matters for a long time. Although we achieved data saturation in this study, it is possible that we did not reach participants who could have provided new, significant information.

6 Implications for practice and research

Future research should consider employing more diversified and systematic recruitment strategies to address the limitations identified in this study and minimize selection bias. To reduce the risk of recall bias, researchers may prioritize including parents of younger children navigating vaccination schedules or incorporating verified vaccination records when possible. Accessing official health documentation or encouraging participants to consult vaccination booklets during data collection could improve accuracy. Additionally, to mitigate self-report bias, future studies might triangulate self-reported data with other sources, such as health records or survey data, while ensuring participants' anonymity and creating a neutral interview environment. Finally, expanding recruitment efforts—through more extended data collection periods, outreach in community settings, or participatory approaches—may help capture the views of harder-to-reach populations and uncover perspectives not represented in this study.

Our findings underscore the practical need for targeted training of HCPs in the content and delivery of vaccine-related communication. Training programs should incorporate specific evidence-based strategies to effectively address parental VH, such as motivational interviewing, active listening, and empathy-based dialogue. Furthermore, these efforts should not be limited to professionals directly administering vaccines but extended to all HCPs who engage with parents and caregivers, ensuring consistent, evidence-informed messaging across the healthcare system.

Structural changes within healthcare institutions are also necessary to support these improvements, including allocating dedicated time and resources that enable HCPs to engage in continuous education and interprofessional training.

Policy interventions should be considered to address the financial barriers identified by participants—particularly those related to broader-spectrum, highly combined, or recommended vaccines such as those against meningococcal disease. Expanding the national immunization program to include these vaccines or offering them at reduced cost through partial reimbursement schemes could significantly improve access. Additionally, implementing targeted subsidies for families with lower income or providing such vaccines free of charge during specific time-limited public health campaigns may help reduce inequalities in access to what parents perceive as the “best protection” for their children.

These measures could enhance vaccine uptake among hesitant but generally pro-vaccination parents motivated but constrained by cost.

7 Conclusion

Our study offers a novel contribution by employing a qualitative approach to explore parental attitudes toward childhood vaccination in the post-pandemic context in Poland. Unlike most existing research in this area, which has predominantly relied on standardized tools such as surveys and quantitative statistical analyses, our study seeks to provide a deeper, more nuanced understanding of vaccine hesitancy through in-depth interviews. We focus on parents' lived experiences and individual reasoning to identify the underlying causes of vaccine hesitancy in a country where skepticism and distrust toward vaccination have gradually increased since the political transition in 1989, and where many perceive the COVID-19 pandemic as a significant catalyst that has further deepened these concerns. This qualitative perspective allows us to capture the complexity of vaccine decision-making processes often obscured in large-scale quantitative studies. We found that concern about AEFI was the most significant reason for parental hesitancy regarding childhood vaccinations. The second key factor was the attitude of HCPs when interacting with these parents. In many cases, the response of Primary Healthcare Clinicians (PHCs) played a crucial role in determining whether parental concerns about AEFI were alleviated or reinforced, leading to a decision against vaccination. Additionally, organizational and financial barriers discouraged parents from vaccinating their children. Participants expressed a desire for a more individualized approach to the vaccination schedule and a reduction in financial barriers.

Data availability statement

The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

Ethics statement

The studies involving humans were approved by The Bioethical Committee of the Collegium Medicum in Bydgoszcz at Nicolaus

Copernicus University in Torun, Poland (KB 476/2023). The studies were conducted in accordance with the local legislation and institutional requirements. The participants provided their written informed consent to participate in this study.

Author contributions

SJ: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Resources, Software, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing. EP: Methodology, Software, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing. KB: Conceptualization, Funding acquisition, Methodology, Project administration, Resources, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing.

Funding

The author(s) declare that no financial support was received for the research and/or publication of this article.

Conflict of interest

The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Generative AI statement

The authors declare that no Gen AI was used in the creation of this manuscript.

Publisher's note

All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.

References

- World Health Organization. Ten health issues WHO will tackle this year. (2019). Available online at: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-health-issues-who-will-tackle-this-year> (Accessed February 22, 2025)
- United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). The state of the world's children 2023. (2023). Available online at: <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2023> (Accessed February 22, 2025)
- World Health Organization. COVID-19 pandemic fuels largest continued backslide in vaccinations in three decades. (2022). Available online at: <https://www.who.int/news/item/15-07-2022-covid-19-pandemic-fuels-largest-continued-backslide-in-vaccinations-in-three-decades> (Accessed February 22, 2025)
- SAGE Working Group. Report of the SAGE working group on vaccine hesitancy. (2014). Available online at: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf (Accessed February 22, 2025).
- MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. *Vaccine*. (2015) 33:4161–4. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036
- Leask J, Kinnersley P, Jackson C, Cheater F, Bedford H, Rowles G. Communicating with parents about vaccination: a framework for health professionals. *BMC Pediatr*. (2012) 12:154. doi: 10.1186/1471-2431-12-154
- Purvis RS, Moore R, Willis DE, Hallgren E, McElfish PA. Factors influencing COVID-19 vaccine decision-making among hesitant adopters in the United States. *Hum Vaccin Immunother*. (2022) 18:2114701. doi: 10.1080/21645515.2022.2114701
- Siani A, Tranter A. Is vaccine confidence an unexpected victim of the COVID-19 pandemic? *Vaccine*. (2022) 40:7262–9. doi: 10.1016/j.vaccine.2022.10.061
- Lafnitzegger A, Gaviria-Agudelo C. Vaccine hesitancy in pediatrics. *Adv Pediatr Infect Dis*. (2022) 69:163–76. doi: 10.1016/j.yapd.2022.03.011

10. Megget K. Even COVID-19 can't kill the anti-vaccination movement. *BMJ*. (2020) 369:m2184. doi: 10.1136/bmj.m2184
11. Dubé E, Loberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy: an overview. *Hum Vaccin Immunother*. (2013) 9:1763–73. doi: 10.4161/hv.24657
12. Eksperti: Polska wciąż ma względnie wysoką wyszczepialność, ale rosną zagrożenia. Available online at: <http://www.mp.pl/social/article/198292> (Accessed February 22, 2025)
13. Kraśnicka J, Krajewska-Kułak E, Klimaszewska K, Cybulski M, Guzowski A, Kowalewska B, et al. Mandatory and recommended vaccinations in Poland in the views of parents. *Hum Vaccin Immunother*. (2018) 14:2884–93. doi: 10.1080/21645515.2018.1496766
14. Plonka-Syroka B, Stych M, Pryjda P. Szczepienia dzieci w Polsce przeciw chorobom zakaźnym (1945–1989) – analiza ich kontekstu historycznego, podstaw prawnych i efektywności. *Med Hist Ideol*. (2024) 23:534–84. doi: 10.15290/mhi.2024.23.01.21
15. Costa-Font J, Garcia-Hombrados J, Nicińska A. The institutional origins of vaccines distrust: evidence from former-soviet countries. *PLoS One*. (2023) 18:e0282420. doi: 10.1371/journal.pone.0282420
16. Pronkina E, Berniell I, Fawaz Y, Laferrère A, Mira P. The COVID-19 curtain: can past communist regimes explain the vaccination divide in Europe? *Soc Sci Med*. (2023) 321:115759. doi: 10.1016/j.socscimed.2023.115759
17. Medfake. Strategie na rzecz budowania zaufania do szczepień ochronnych. (2024) Available online at: <https://medfake.pl/news/strategie-na-rzecz-budowania-zaufania-do-szczepien-ochronnych/> (Accessed February 22, 2025)
18. Wang Z, Chen S, Fang Y. Parental willingness and associated factors of pediatric vaccination in the era of COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Vaccines (Basel)*. (2022) 10:1453. doi: 10.3390/vaccines10091453
19. Szalast K, Nowicki GJ, Pietrzak M, Mastalerz-Migas A, Biesiada A, Grochans E, et al. Parental attitudes, motivators and barriers toward children's vaccination in Poland: a scoping review. *Vaccine*. (2025) 13:41. doi: 10.3390/vaccines13010041
20. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs*. (2008) 62:107–15. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x
21. Kvale S, Brinkmann S. Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing. Los Angeles: Sage (2009).
22. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*. (2004) 24:105–12. doi: 10.1016/j.nedt.2003.10.001
23. Sandelowski M. Whatever happened to qualitative description? *Res Nurs Health*. (2000) 23:334–40. doi: 10.1002/1098-240X(200008)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G
24. Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res*. (2005) 15:1277–88. doi: 10.1177/1049732305276687
25. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. (2007) 19:349–57. doi: 10.1093/intqhc/mzm042
26. Akademia Leona Koźmińskiego. Raport Badania jakościowe na temat postaw rodziców mających wątpliwości czy szczepić swoje dzieci oraz postaw antyszczepionkowych w Internecie. (2023). Available online at: <https://medfake.pl/news/raport-z-badan-jakosciowych/> (Accessed February 22, 2025).
27. Kłoda K, Mierzecki A, Mastalerz-Migas A, Babicki M. Beneficial effects of SARS-CoV-2 vaccination resulting from the COVID-19 pandemic with regard to the uptake of influenza virus, pneumococcal, and herpes zoster adult vaccination—a narrative literature review. *Ann Agric Environ Med*. (2023) 30:587–94. doi: 10.26444/aaem/176747
28. Dubé E, Gagnon D, Nickels E, Jeram S, Schuster M. Mapping vaccine hesitancy—country-specific characteristics of a global phenomenon. *Vaccine*. (2014) 32:6649–54. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.09.039
29. Facciola A, Visalli G, Orlando AP, Bertuccio MP, Spataro P, Squeri R, et al. Vaccine hesitancy: an overview on parents' opinions about vaccination and possible reasons of vaccine refusal. *J Public Health Res*. (2019) 8:1436. doi: 10.4081/jphr.2019.1436
30. Peretti-Watel P, Ward JK, Vergelys C, Bocquier A, Raude J, Verger P. I think I made the right decision ... I hope I'm not wrong! Vaccine hesitancy, commitment and trust among parents of young children. *Sociol Health Illn*. (2019) 41:1192–206. doi: 10.1111/1467-9566.12902
31. Freed GL, Clark SJ, Butchart AT, Singer DC, Davis MM. Parental vaccine safety concerns in 2009. *Pediatrics*. (2010) 125:654–9. doi: 10.1542/peds.2009-1962
32. Long S, Wu J, Wang S, Zhao Y, Wang J, Zhao S, et al. Changes of factors associated with vaccine hesitancy in Chinese residents: a qualitative study. *Front Public Health*. (2022) 10:929407. doi: 10.3389/fpubh.2022.929407
33. Luthy KE, Beckstrand RL, Callister LC. Parental hesitation in immunizing children in Utah. *Public Health Nurs*. (2010) 27:25–31. doi: 10.1111/j.1525-1446.2009.00823.x
34. Poland GA, Spier R. Fear, misinformation, and innumerates: how the Wakefield paper, the press, and advocacy groups damaged the public health. *Vaccine*. (2010) 28:2361–2. doi: 10.1016/j.vaccine.2010.02.052
35. Gabis LV, Attia OL, Goldman M, Barak N, Tefera P, Shefer S, et al. The myth of vaccination and autism spectrum. *Eur J Paediatr Neurol*. (2022) 36:151–8. doi: 10.1016/j.ejpn.2021.12.011
36. Napolitano F, Miraglia Del Giudice G, Angelillo S, Fattore I, Licata F, Pelullo CP, et al. Hesitancy towards childhood vaccinations among parents of children with underlying chronic medical conditions in Italy. *Vaccines (Basel)*. (2022) 10:1254. doi: 10.3390/vaccines10081254
37. Health Resources & Services Administration. National Vaccine Injury Compensation Program; (2018) Available online at: <https://www.hrsa.gov/vaccine-compensation> (Accessed March 31, 2025)
38. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. Ustawa z dnia 17 grudnia 2021 r. o zmianie ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi oraz niektórych innych ustaw, vol. 64. Warszawa, Poland: Dziennik Ustaw (2022).
39. Harmsen IA, Mollema L, Ruiters RA, Paulussen TG, de Melker HE, Kok G. Why parents refuse childhood vaccination: a qualitative study using online focus groups. *BMC Public Health*. (2013) 13:1183. doi: 10.1186/1471-2458-13-1183
40. Lewandowska A, Lewandowski T, Rudzki G, Rudzki S, Laskowska B. Opinions and knowledge of parents regarding preventive vaccinations of children and causes of reluctance toward preventive vaccinations. *Int J Environ Res Public Health*. (2020) 17:3694. doi: 10.3390/ijerph17103694
41. Gellin BG, Maibach EW, Marcuse EK. Do parents understand immunizations? A national telephone survey. *Pediatrics*. (2000) 106:1097–102. doi: 10.1542/peds.106.5.1097
42. Walker KK, Head KJ, Owens H, Zimet GD. A qualitative study exploring the relationship between mothers' vaccine hesitancy and health beliefs with COVID-19 vaccination intention and prevention during the early pandemic months. *Hum Vaccin Immunother*. (2021) 17:3355–64. doi: 10.1080/21645515.2021.1942713
43. Heffernan ME, Alfieri NL, Keese A, Bendelow AC, Casale M, Smith TL, et al. Differences in responsibility for child healthcare by parent gender: a cross-sectional study. *Soc Sci Med*. (2025) 365:117576. doi: 10.1016/j.socscimed.2024.117576
44. Benin AL, Wisler-Scher DJ, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES. Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics*. (2006) 117:1532–41. doi: 10.1542/peds.2005-1728
45. Ames HM, Glenton C, Lewin S. Parents' and informal caregivers' views and experiences of communication about routine childhood vaccination: a synthesis of qualitative evidence. *Cochrane Database Syst Rev*. (2017) 2:CD011787. doi: 10.1002/14651858.CD011787.pub2
46. Shen SC, Dubey V. Addressing vaccine hesitancy: clinical guidance for primary care physicians working with parents. *Can Fam Physician*. (2019) 65:175–81.
47. Wojczewski S, Leitner KM, Hoffmann K, Kutalek R, Jirovsky-Platter E. Vaccine hesitancy among physicians: a qualitative study with general practitioners and paediatricians in Austria and Germany. *BMJ Open*. (2024) 14:e077411. doi: 10.1136/bmjopen-2023-077411
48. Ahamed SHR, Shakil S, Lyu H, Zhang X, Luo J. Doctors vs. nurses: understanding the great divide in vaccine hesitancy among healthcare workers. *Proc IEEE Int Conf Big Data*. (2022) 2022:5865–70. doi: 10.1109/bigdata55660.2022.10020853
49. European Commission. The organization and delivery of vaccination services in the European Union (2018). Available online at: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/vaccination/docs/2018_vaccine_services_en.pdf (Accessed March 31, 2025)
50. Holford D, Anderson EC, Biswas A, Garrison A, Fisher H, Brosset E, et al. Healthcare professionals' perceptions of challenges in vaccine communication and training needs: a qualitative study. *BMC Prim Care*. (2024) 25:264. doi: 10.1186/s12875-024-02509-y
51. Limaye RJ, Opel DJ, Dempsey A, Ellingson MK, Spina CI, Omer SB. Communicating with vaccine-hesitant parents: a narrative review. *Acad Pediatr*. (2021) 21:S24–9. doi: 10.1016/j.acap.2021.01.018
52. Wang E, Baras Y, Buttenheim AM. "everybody just wants to do what's best for their child": understanding how pro-vaccine parents can support a culture of vaccine hesitancy. *Vaccine*. (2015) 33:6703–9. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.10.090
53. Kennedy A, Lavail K, Nowak G, Basket M, Landry S. Confidence about vaccines in the United States: understanding parents' perceptions. *Health Aff (Millwood)*. (2011) 30:1151–9. doi: 10.1377/hlthaff.2011.0396
54. Wightman A, Opel DJ, Marcuse EK, Taylor JA. Washington state pediatricians' attitudes toward alternative childhood immunization schedules. *Pediatrics*. (2011) 128:1094–9. doi: 10.1542/peds.2011-0666
55. Salmon DA, Sotir MJ, Pan WK, Berg JL, Omer SB, Stokley S, et al. Parental vaccine refusal in Wisconsin: A case-control study. *WJM*. (2009) 108:17–23.
56. Bond L, Nolan T. Making sense of perceptions of risk of diseases and vaccinations: a qualitative study combining models of health beliefs, decision-making and risk perception. *BMC Public Health*. (2011) 11:943. doi: 10.1186/1471-2458-11-943
57. Alawneh I, Saymeh A, Yasin A, Alawneh M, Al-Tatari H. Vaccines attitudes, concerns, and information sources reported by parents of young children among north Palestinian parents. *Adv Prev Med*. (2020) 2020:8028172. doi: 10.1155/2020/8028172
58. Klimiuk K, Czoska A, Biernacka K, Balwicki L. Vaccine misinformation on social media—topic-based content and sentiment analysis of polish vaccine-deniers' comments on Facebook. *Hum Vaccin Immunother*. (2021) 17:2026–35. doi: 10.1080/21645515.2020.1850072
59. Bamberger M, De Loof H, Marstboom C, Oury S, Bonanni P, Launay O, et al. Replacing vaccine paper package inserts: a multi-country questionnaire study on the

acceptability of an electronic replacement in different target groups. *BMC Public Health*. (2022) 22:156. doi: 10.1186/s12889-022-12510-8

60. De Gioia ER, Porqueddu A, Nebiaj O, Bianconi A, Conni A, Montalti M, et al. The role of needle fear in pediatric flu vaccine hesitancy: a cross-sectional study in Bologna metropolitan area. *Vaccines (Basel)*. (2022) 10:1388. doi: 10.3390/vaccines10091388

61. McLenon J, Rogers MA. The fear of needles: a systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs*. (2019) 75:30–42. doi: 10.1111/jan.13818

62. Lacy R, Puma J, Tubolino M, LaRocca D, Crane LA, Miller L, et al. Rural parents' attitudes and beliefs on the COVID-19 pediatric vaccine: an explanatory study. *PLoS One*. (2022) 17:e0278611. doi: 10.1371/journal.pone.0278611

Article

Parental Vaccine Hesitancy, Trust in Physicians, and Future Vaccination Intentions: A PACV Cross-Sectional Study

Sandra Janiak ¹, Elwira Piszczek ², Agnieszka Buczkowska ³ and Krzysztof Buczkowski ^{1,*}

¹ Department of Family Medicine, Nicolaus Copernicus University in Torun, Collegium Medicum in Bydgoszcz, 85-094 Bydgoszcz, Poland; sandra.janiak@cm.umk.pl

² Institute of Sociology, Nicolaus Copernicus University in Torun, 87-100 Torun, Poland; elwirapi@umk.pl

³ University Hospital in Poznan, Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznan, Poland; buczkowskaa33@gmail.com

* Correspondence: buczkowskik@cm.umk.pl

Abstract

Background/Objectives: Parents' vaccine hesitancy constitutes a global challenge, strongly associated with trust in healthcare professionals. This study aimed to identify socio-demographic predictors of parental pro- and anti-vaccination behaviors and investigate the association between these factors and intentions regarding children's future immunizations. **Methods:** We conducted a cross-sectional online survey using the Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV) questionnaire. Participants were recruited purposively and via snowballing through parenting groups and educational institutions. **Results:** We surveyed 1,046 parents and provided attitudes for 1,701 children; 85.1% of child-specific responses reflected positive attitudes (PACV \leq 50; median 16.7). In univariate regression, employment (OR = 2.172, 95% CI: 1.530–3.084; $p < 0.001$) and healthcare employment (OR = 2.907, 95% CI: 1.983–4.262; $p < 0.001$) increased the odds of positive attitudes, whereas each additional household member (OR = 0.693, 95% CI: 0.597–0.805; $p < 0.001$) and child (OR = 0.677, 95% CI: 0.579–0.792; $p < 0.001$) reduced them. Multivariable models confirmed higher odds for suburban/rural residence (OR = 1.614, 95% CI: 1.037–2.513; $p = 0.034$), employment (OR = 1.869, 95% CI: 1.284–2.721; $p = 0.001$), and healthcare employment (OR = 2.785, 95% CI: 1.872–4.144; $p < 0.001$). Among prior non-vaccinators ($n = 114$), 39.5% planned to vaccinate, 41.2% did not. Those who planned showed greater trust than non-planners in the child's doctor (mean: 7.49 vs. 3.74) and schedule (mean: 7.89 vs. 1.40), $p < 0.001$, with lower trust correlating with greater hesitancy and safety concerns. **Conclusions:** Trust in physicians was strongly associated with both current attitudes and future intentions. Trust-focused, patient-centered communication may be related to more positive vaccination attitudes among parents. However, longitudinal research is needed to determine whether such trust could influence changes in vaccination behavior, especially since parents' attitudes toward vaccinations can evolve with the arrival of subsequent children.

Keywords: parental attitudes; vaccine acceptance; healthcare communication; physician–patient relationship; preventive health behavior; immunization decision-making



Academic Editor: Jerry W. Simecka

Received: 9 October 2025

Revised: 27 October 2025

Accepted: 30 October 2025

Published: 1 November 2025

Citation: Janiak, S.; Piszczek, E.; Buczkowska, A.; Buczkowski, K. Parental Vaccine Hesitancy, Trust in Physicians, and Future Vaccination Intentions: A PACV Cross-Sectional Study. *Vaccines* **2025**, *13*, 1127. <https://doi.org/10.3390/vaccines13111127>

Copyright: © 2025 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Vaccination forms the foundation of global health security. Preventing infections reduces mortality, improves quality of life, and decreases the burden on healthcare systems [1]. It is one of the most important medical interventions that can positively affect the health of every individual. Since 1974, infant mortality has significantly declined worldwide, with

vaccinations estimated to be responsible for 40% of this achievement [2]. Researchers estimate that between 1974 and 2024, vaccination programs targeting 14 modeled pathogens prevented 154 million deaths, including 146 million among children under five, of which 101 million were infants under one year of age [2]. These programs have significantly reduced the incidence of many diseases and, in some cases, led to their complete eradication, exemplified by smallpox. The last documented case of this disease occurred in Somalia in 1977, and three years later, the World Health Organization (WHO) declared the official eradication of smallpox [2]. For practicing physicians, carrying out vaccination-related tasks has become a significant challenge, especially as many people forgo vaccination in the context of improving epidemiological conditions. The success of vaccination programs has paradoxically led to complacency. Without direct experience of dangerous diseases such as smallpox, polio, or measles, it is more challenging to recognize their threats. The spread of misinformation about the harmfulness of vaccines, which contradicts scientific knowledge, further reinforces this process [3,4].

In addition, the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic intensified public discourse on this issue (radio, television, internet) and brought the discussion into family and social circles [5]. After this period, social attitudes toward vaccination have become more ambivalent [6].

In this context, parental trust in physicians as the primary source of vaccination information plays a crucial role in decision-making [7,8]. The global scale of vaccine hesitancy regarding childhood immunizations underscores the importance of this trust. Generally, vaccine hesitancy—defined by the WHO as a delay in accepting or refusing vaccines despite the availability of vaccination services—has been reported in more than 90% of countries worldwide [9].

Recent theoretical frameworks of vaccine behavior, such as the 5C model (confidence, complacency, constraints, calculation, and collective responsibility), help explain the psychological antecedents of vaccination decisions [10]. Within this framework, trust constitutes a key element of the confidence component, referring to the belief in the effectiveness and safety of vaccines and the competence and reliability of the healthcare system and its representatives [7,8].

Patient-centered communication is key, encompassing open-ended questioning, an empathetic approach, and active listening. These strategies foster long-term trust between healthcare providers and patients, as well as their caregivers. Research shows that high-quality communication not only fosters positive relationships but also translates into greater patient engagement in medical procedures and preventive actions, higher satisfaction with care, and better adherence to therapeutic recommendations, ultimately increasing the effectiveness of the treatment and prevention process [4,11].

In European healthcare systems, the qualification of children for vaccination is assigned either to a physician or a nurse, depending on the model of primary healthcare organization. This stage constitutes a crucial moment of contact with parents, as it is during the qualification process that their questions and concerns about vaccination are most frequently raised [12]. According to current procedures in Poland, every child scheduled for vaccination must undergo a qualifying medical examination [13]. The purpose of this qualification, which includes a targeted medical interview and physical examination, is to confirm the indications and exclude any contraindications for administering the vaccine. This stage also allows physicians to talk with parents, especially regarding doubts and concerns about vaccination. Limited time for this step, or skipping it altogether, may contribute to developing negative attitudes toward vaccination [8]. Previous studies have shown that parents' trust in healthcare professionals, particularly physicians responsible for implementing vaccination programs, strongly predicts vaccine acceptance [7]. However, this trust is not constant; it develops under the influence of prior experiences. In a study pub-

lished in 2008, the most significant proportion of parents who changed their minds about delaying or refusing a vaccination for their child identified “information or assurances from a healthcare provider” as the main reason [14]. Nevertheless, researchers still know little about how trust in physicians shifts earlier parental decisions against vaccination toward pro-vaccination choices, or whether parents who have previously refused vaccinations plan to maintain such behavior. Previous studies have rarely examined the potential for attitude change among parents who had previously refused vaccination. Understanding this conversion potential and the role of trust in distinguishing parents who reconsider vaccination decisions may offer important insights for designing targeted communication strategies that address hesitancy and strengthen trust within healthcare interactions. If not all do, the question remains as to what respects and whether they differ. To fill this gap, the present study systematically examined socio-demographic predictors of parents’ pro- and anti-vaccination behaviors and the associations between these factors and their intentions regarding future childhood vaccinations.

2. Materials and Methods

2.1. Study Design

This study was cross-sectional and conducted between 10 February 2024 and 19 November 2024 using an anonymous online questionnaire based on the Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV) survey.

The complete questionnaire comprised 28 questions: 12 demographic questions (Q1–Q12), the central part of the PACV survey (Q13–Q27), and one open-ended question (Q28) that allowed respondents to share their own comments or observations on the topic under discussion (Table A1).

The PACV section consists of 15 disjunctive closed-ended questions presented in three formats: three trichotomous questions (yes/no/do not know), ten questions using a five-point Likert scale, and two questions using an eleven-point numerical scale. The questionnaire was distributed among target groups using various communication channels. Researchers recruited participants using purposive and snowball sampling. The researchers shared the form on parenting forums and groups on Facebook and emailed it to educational and childcare institutions such as schools, kindergartens, and nurseries. In addition, the researchers directly contacted educational institutions to enable distribution through electronic communication channels with parents (e.g., attendance registers, newsletters, internal platforms, parent groups).

2.2. PACV Questionnaire

The PACV survey is a validated tool successfully used in several countries to identify vaccine-hesitant parents [15–22]. It was developed in 2010 to identify parents with reduced acceptance of vaccinations, which may lead to delays or refusal to follow the recommended immunization schedule [23,24]. The original PACV questionnaire has been translated and validated in many countries, including Poland [25].

2.3. Statistical Analysis

Data entry and statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics (version 10.0 for Windows) and R (version 4.4.3). All analyses used a significance level of 0.05. Depending on the type of analysis, calculations relied either on the number of respondents ($n = 1046$) or on the number of children referenced in their responses ($n = 1701$). Missing responses accounted for discrepancies in reported values.

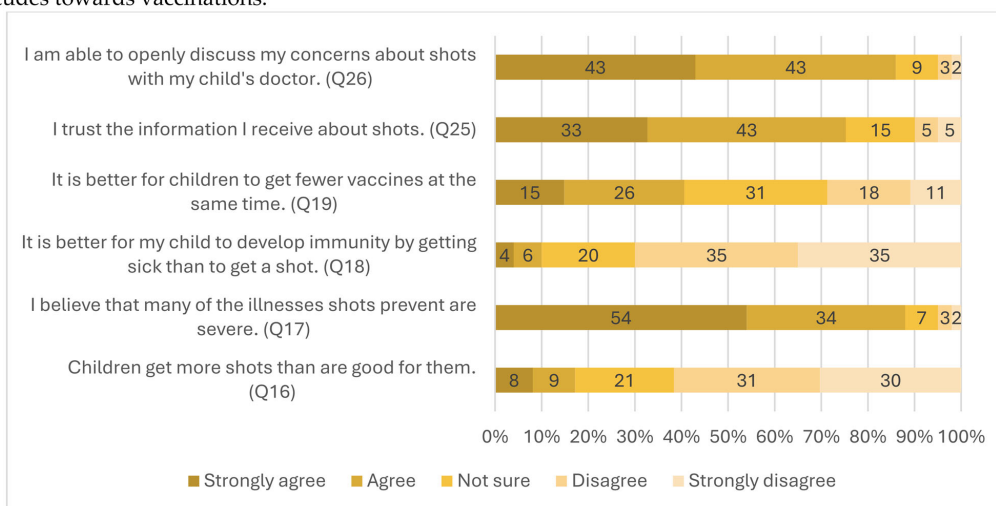
The PACV scoring protocol guided the interpretation of total scores. Each response carried a numerical value, and the sum of these values produced the raw score. The scoring

system then converted the raw score into a percentile scale ranging from 1 to 100, where 0 indicated complete acceptance of vaccination and 100 indicated complete rejection as a preventive measure against infectious diseases. A final score above 50 points marked a high probability of vaccine hesitancy.

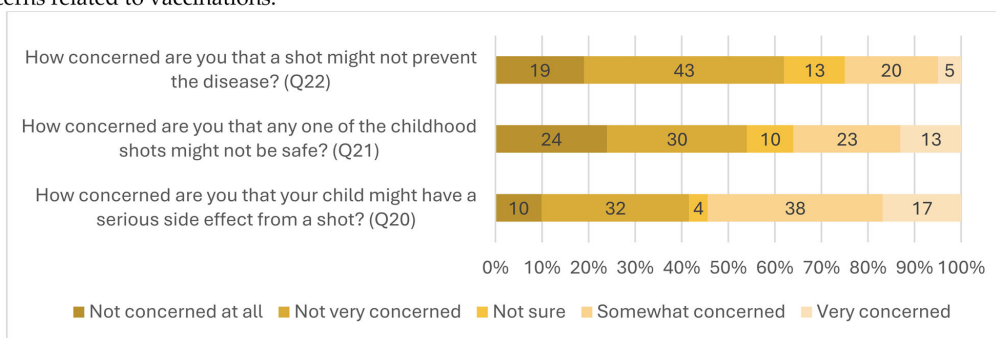
Univariate and multivariate logistic regression analyses (see Section 3.2.1) examined associations with potential predictors using data prepared using the PACV dichotomous scoring procedure. Results appear as odds ratios (OR) with 95% confidence intervals. The multivariate logistic regression models included variables that showed statistical significance or a trend toward significance ($p < 0.20$) in univariate analyses. Model fit was fair (Nagelkerke $R^2 = 0.09$; Hosmer–Lemeshow $\chi^2 = 6.53, p = 0.588$).

Univariate and bivariate analyses were also prepared (see Sections 3.2.2 and 3.2.3). For a more straightforward presentation of data, the distribution of responses for selected variables was visualized in the form of graphs, taking into account differences in the wording of the responses (Q16, Q17, Q18, Q19, Q25, and Q26/Figure 1A; Q20, Q21, and Q22/Figure 1B; Q24/Figure 1C).

A. Attitudes towards vaccinations.



B. Concerns related to vaccinations.



C. Vaccination hesitancy in general.

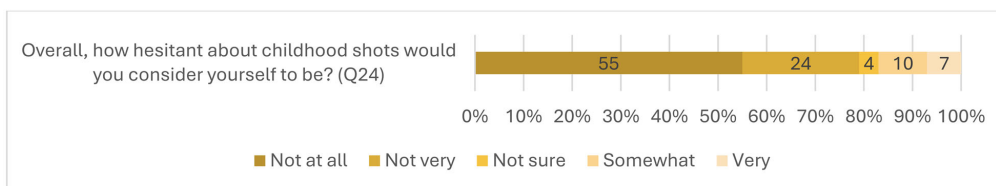


Figure 1. Percentage of responses regarding attitudes, concerns, and vaccination hesitancy in general. (A) Attitudes toward vaccinations; (B) Concerns related to vaccinations; (C) Vaccination hesitancy in general.

The analysis provided interpretations for the entire study sample and selected respondent subgroups. Statistical measures and significance tests matched the measurement levels of variables, group sizes, and variables' distribution types. The Kruskal–Wallis H test, Spearman's rho, and the Mann–Whitney U test supported the analyses.

We received limited open-ended responses (Q28) and did not conduct formal qualitative coding. We reviewed the comments descriptively to identify general themes and illustrative remarks.

3. Results

3.1. Participants

A total of 1046 respondents completed the survey. Mothers of children predominated (91.24%), as did individuals with higher education (86.04%) and residents of large cities (43.4%). In total, 40.44% of respondents lived in rural areas or small- and medium-sized towns. The mean age of participants was 36 years (range: 20–60 years). Households of three (40.63%) and four members (40.73%) accounted for the largest share, as did households with one (49.19%) or two children under 18 years of age (40.92%). The mean age of children in the surveyed families was 6.5 years, with the youngest being under one year of age. Most respondents were employed (89.29%), and 27.82% reported working in the healthcare sector. Detailed sociodemographic characteristics of the study group are presented in Table 1.

Table 1. Characteristics of the Participants and Children.

	Parents	Total (N = 1046)
Parent's age [years]	Mean (SD)	36.56 (6.17)
	Median (quartiles)	36 (32–40)
	Range	20–60
	N	1041
Place of residence	Large city	454 (43.40%)
	Suburbs/outskirts of large city	147 (14.05%)
	Medium or small town	229 (21.89%)
	Village	194 (18.55%)
	Single household or house located in rural area	22 (2.10%)
Education	Primary	2 (0.19%)
	Vocational	15 (1.43%)
	Secondary	129 (12.33%)
	Higher	900 (86.04%)
Employment status	Unemployed	112 (10.71%)
	Employed	934 (89.29%)
Employment in healthcare	No	755 (72.18%)
	Yes	291 (27.82%)
Household size	1 person	1 (0.10%)
	2 persons	47 (4.49%)
	3 persons	425 (40.63%)
	4 persons	426 (40.73%)
	5 persons	118 (11.28%)
	6 or more persons	29 (2.77%)
Number of children under 18 in the household	1 child	514 (49.14%)
	2 children	428 (40.92%)
	3 children	87 (8.32%)
	4 children	15 (1.43%)
	5 children	2 (0.19%)

Table 1. *Cont.*

Parents		Total (N = 1046)
Rising children	Together with another parent/guardian	980 (93.69%)
	Alone	66 (6.31%)
Children		Total (N = 1701)
Child’s age [years]	Mean (SD)	6.48 (4.9)
	Median (quartiles)	5 (3–10)
	Range	0–33
	N	1693
Relationship	Mother	1552 (91.24%)
	Father	141 (8.29%)
	Stepmother	1 (0.06%)
	Stepfather	1 (0.06%)
	Sister	2 (0.12%)
	Legal guardian	4 (0.24%)

3.2. PACV—General Characteristics of the Index

Parents of more than one child could provide separate responses for each child; therefore, the overall PACV score was calculated for 1701 responses. The mean score on the 0–100 scale was 25.1 (Q1 = 6.67, Q3 = 36.67). Positive attitudes (≤ 50 points) predominated in the study group and were reported in relation to individual children by 85.07% of parents/caregivers (Table 2).

Table 2. Characteristics of the PACV Index.

General Characteristics of the PACV Index									
PACV—Score		Interpretation					N	%	
0–50		Positive attitudes					1447	85.07%	
51–100		Negative attitudes					254	14.93%	
Descriptive Characteristics of the PACV Index									
Score range	N	Missing data	Mean	SD	Median	Min	Max	Q1	Q3
0–100	1701	0	25.10	24.12	16.67	0	100	6.67	36.67

3.2.1. Sociodemographic Characteristics and Attitudes Toward Vaccination

Univariate logistic regression models (separate for each variable considered) revealed significant associations (Table 3). Employment status more than doubled the likelihood of positive attitudes toward vaccination (OR = 2.172). Similarly, working in healthcare was associated with nearly a threefold increase in the probability of positive vaccination attitudes (OR = 2.907). In contrast, each additional household member reduced this likelihood by 30.7% (OR = 0.693), and each additional child by 32.3% (OR = 0.677).

Table 3. PACV score—univariate and multivariate logistic regression analyses.

Characteristic	N	Positive Responses	Univariate Models				Multivariate Models				
			OR	95%CI	p	OR	95%CI	p			
Parent’s age [years]	-	-	0.984	0.962	1.008	0.187	0.995	0.963	1.028	0.76	
Place of resident	Large city	710	595	1	ref.		1	ref.			
	Suburbs/outskirts of a large city	250	219	1.365	0.892	2.09	0.152	1.614	1.037	2.513	0.034 *
	Medium or small town	369	318	1.205	0.844	1.722	0.305	1.351	0.93	1.963	0.114
	Village	328	274	0.981	0.689	1.397	0.914	1.125	0.775	1.633	0.535
	Single household or house in rural area	44	41	2.641	0.804	8.675	0.109	4.188	1.237	14.181	0.021 *

Table 3. *Cont.*

Characteristic	N	Positive Responses	Univariate Models				Multivariate Models			
			OR	95%CI	p	OR	95%CI	p		
Education	Primary	4	3	1	ref.					
	Vocational	27	14	0.359	0.033	3.901	0.4			
	Secondary	196	162	1.588	0.16	15.734	0.693			
	Higher	1474	1268	2.052	0.212	19.819	0.535			
Employment status	Unemployed	201	150	1	ref.			1	ref.	
	Employed	1500	1297	2.172	1.53	3.084	<0.001 *	1.869	1.284	2.721
Employment in healthcare	No	1230	1009	1	ref.			1	ref.	
	Yes	471	438	2.907	1.983	4.262	<0.001 *	2.785	1.872	4.144
Household size (number of persons)		-	-	0.693	0.597	0.805	<0.001 *	0.791	0.577	1.085
Number of children under 18 in the household		-	-	0.677	0.579	0.792	<0.001 *	0.806	0.58	1.121
Child’s age [years]		-	-	0.979	0.953	1.005	0.114	0.974	0.94	1.009
Raising children	With parent/guardian	1622	1377	1	ref.					
	Alone	79	70	1.384	0.682	2.807	0.368			

* Statistically significant association ($p < 0.05$).

3.2.2. Vaccine Safety, Trust, and Vaccination-Related Behaviors in Respondents’ Opinions

Among the respondents, the vast majority (88%) had never decided against vaccinating a child for reasons other than illness or allergy. In contrast, 10.9% reported having made such a decision, with only three individuals making different choices for different children. Overall, 119 parents (11.4%) declared having delayed vaccination for reasons other than illness or allergy, and 46 (4.4%) reported doing so, but not for all of their children. At the same time, 921 respondents (88%) confirmed their willingness to vaccinate another child in the future, while 64 (6.1%) were uncertain about how they would proceed (Table 4).

Table 4. Declarations about the child’s current, planned and delayed vaccinations.

	Have You Ever Delayed Having Your Child Get a Shot for Reasons Other Than Illness or Allergy? (Q13)		Have You Ever Decided Not to Have Your Child Get a Shot for Reasons Other Than Illness or Allergy? (Q14)		If You Had Another Infant Today, Would You Want Him/Her to Get All the Recommended Shots? (Q15)	
	N	%	N	%	N	%
Yes	119	11.4	114	10.9	921	88.0
No	881	84.2	921	88.0	61	5.8
Varies depending on the child	46	4.4	3	0.3	-	-
Not sure	-	-	8	0.8	64	6.1

The data show that respondents expressed the strongest conviction regarding the role of vaccines in preventing serious diseases: 54% were firmly convinced, and 34% were convinced. Respondents also strongly agreed with the possibility of openly discussing vaccination with their child’s doctor (43% strongly agreed and 43% agreed). General trust in vaccination information was somewhat lower, with 33% strongly agreeing and 43% agreeing. The most tremendous uncertainty concerned the number of vaccines administered during a single visit: 31% were unsure whether receiving fewer vaccines at one time was preferable. In comparison, 41% believed it was more beneficial. Only a small proportion of respondents agreed that children receive more vaccines than are good for them (8% strongly agreed, 9% agreed). Even fewer agreed that a child should acquire immunity through illness rather than vaccination (4% strongly agreed, 6% agreed) (Figure 1A).

Concerns about adverse events following immunization generated the highest levels of anxiety, with 55% reporting being somewhat or very concerned. In total, 36% of respondents expressed concern about vaccine safety. We observed the lowest level of concern regarding the perceived ineffectiveness of vaccination. A total of 25% of respondents expressed fears that vaccination might not prevent disease (Figure 1B).

Of all respondents, 55% reported no hesitancy toward vaccination, while 24% reported being somewhat hesitant. Only 7% indicated that they were very hesitant (Figure 1C).

Overall, the analyses indicated high trust in the child's doctor and the recommended vaccination schedule. When allowed to respond on a 0–10 scale (with higher scores indicating greater trust), respondents confirmed that following the recommended vaccination schedule was suitable for their child (mean = 8.28) and that, overall, they trusted their child's doctor (mean = 7.8) (Table 5).

Table 5. Trust in the child's doctor and the recommended vaccination schedule—descriptive statistics.

Item	Mean	Median	SD	Min	Max
How sure are you that following the recommended shot schedule is a good idea for your child? (Q15) (0–10 scale) ¹	8.28	10.00	2.721	0	10
All things considered, how much do you trust your child's doctor? (Q27) (0–10 scale) ²	7.80	8.00	2.214	0	10

¹ 0 (Not at all sure) to 10 (Completely sure); ² 0 (Do not trust at all) to 10 (Completely trust).

3.2.3. Relationships Between Trust, Hesitancy, and Current and Future Vaccination Decisions

Using the PACV questionnaire, we examined how trust in vaccinations and in the child's doctor varied depending on parents' declarations regarding past and planned vaccinations of their children.

The tests showed that low trust in the child's doctor co-occurred with variables indicating low trust in vaccinations:

1. Among respondents who had previously decided not to vaccinate a child (for reasons other than illness or allergy), trust in the child's doctor was the lowest. On the 0–10 scale (higher scores indicate greater trust), the mean score for non-vaccinating parents was 5.34, compared with 8.13 for vaccinating parents (Kruskal–Wallis H test, $p < 0.001$; data for Q27 and Q14).
2. Similarly, respondents who did not plan to vaccinate future children showed the lowest trust in the child's doctor. On the 0–10 scale, the mean score was 3.95 for parents not planning vaccination, 8.24 for those planning vaccination, and 5.27 for those responding "I do not know" (Kruskal–Wallis H test, $p < 0.001$; data for Q27 and Q23).
3. Respondents with lower trust in the child's doctor hesitated more about vaccination in general (Spearman's rho = -0.416 , $p < 0.001$; data for Q27 and Q24).
4. Respondents with lower trust in the child's doctor also placed less trust in vaccination information (Spearman's rho = -0.587 , $p < 0.001$; data for Q27 and Q25).

The questionnaire also allowed us to examine how trust in the child's doctor correlated with concerns about vaccine safety. Overall, lower trust in the child's doctor was associated with greater concern about vaccination safety:

1. Respondents who were more concerned about vaccine safety reported being unable to openly discuss their concerns with the child's doctor (Spearman's rho = 0.294 , $p < 0.001$; data for Q26 and Q21).

2. Respondents with lower trust in the child’s doctor reported higher concern about vaccine safety (Spearman’s rho = -0.461 , $p < 0.001$; data for Q27 and Q21).
3. Respondents with lower trust in the child’s doctor expressed greater concern about adverse vaccine reactions (Spearman’s rho = -0.426 , $p < 0.001$; data for Q27 and Q20).
4. Respondents who were more concerned about adverse reactions were also those unable to openly discuss their concerns with the child’s doctor (Spearman’s rho = 0.26 , $p < 0.001$; data for Q26 and Q20).

Parents who had previously decided not to vaccinate a child (for reasons other than illness or allergy) reported higher levels of distrust and more doubts about vaccine safety and the vaccination schedule than parents who had never made such a decision. These parents were more likely to agree with the statements that

1. Children receive more vaccinations than are good for them (Q16).
2. Developing immunity through illness is better than through vaccination (Q18).
3. Receiving fewer vaccinations at a single visit is better (Q19). (For this analysis, we recoded Q14 into a dichotomous scale with the responses: “yes” and “no.” We eliminated eight “I do not know” responses and three responses of “it depends on the child.” We confirmed all conclusions using the Mann–Whitney U test, $p < 0.001$.)

They were also more likely to disagree with the statement that the diseases prevented by vaccination are serious (Q17), to distrust vaccination information (Q25), and to express greater hesitancy about childhood vaccinations (Q24) (For this analysis, we recoded Q14 into a dichotomous scale with the responses: “yes” and “no.” We eliminated eight “I do not know” responses and three responses of “it depends on the child.” We confirmed all conclusions using the Mann–Whitney U test, $p < 0.001$).

It is noteworthy, however, that parents who had previously decided not to vaccinate a child (for reasons other than illness or allergy) did not always intend to repeat this pattern. Almost 40% declared they would like a subsequent child to receive the recommended vaccination, while 19.3% were unsure. Only 41.2% declared they would maintain a non-vaccination approach for another child (Table 6).

Table 6. Relationship between past decisions on childhood vaccination and future intentions, with descriptive statistics (differences confirmed by U Mann–Whitney test) on trust in child’s doctor and the recommended vaccination schedule in Groups A (for individuals who have previously decided not to vaccinate but plan to vaccinate in the future) and B (for individuals who have previously decided not to vaccinate and still do not plan to vaccinate).

	Have You Ever Decided Not to Have Your Child Get a Shot for Reasons Other Than Illness or Allergy? (Q14)										
	Yes					No					
		N	%	N	%		N	%	N	%	
If you had another infant today, would you want him/her to get all the recommended shots? (Q23)	Yes	45 (Group A)	39.5	870	94.5						
	No	47 (Group B)	41.2	113	1.4						
	Not sure	22	19.3	38	4.1						
	Total	114	100	921	100						
		Group A (N = 45)					Group B (N = 47)				
	mean	median	SD	min	max	mean	median	SD	Min	max	
All things considered, how much do you trust your child’s doctor? (Q27)	7.49 ¹	8.00	2.283	0	10	3.74 ¹	4	2.786	0	10	
How sure are you that following the recommended shot schedule is a good idea for your child? (Q15)	7.89 ²	9.00	2.376	0	10	1.40 ²	0	2.223	0	9	

¹ The mean difference was statistically significant (Mann–Whitney U = 304.0; $p < 0.001$). ² The mean difference was statistically significant (Mann–Whitney U = 101.5; $p < 0.001$).

Apparent differences in trust—particularly toward the child’s doctor and the vaccination schedule—emerged between parents/caregivers who had previously refused vaccination but (A) planned to vaccinate and those who (B) did not. Parents repeating the pattern of non-vaccination expressed far greater distrust. On a 0–10 scale (with higher values indicating greater trust), parents who had previously refused vaccination but planned to vaccinate reported a mean trust score of 7.49 for the child’s doctor, compared with 3.74 among those repeating the non-vaccination pattern. A similar trend appeared for trust in the vaccination schedule, where the differences were even more pronounced, with mean scores of 7.89 versus 1.40, respectively (differences statistically significant) (Table 6).

4. Discussion

In this study, which applied the PACV questionnaire, we aimed first to identify sociodemographic predictors of pro- and anti-vaccination behaviors and second to capture correlations between declared attitudes toward vaccination and views on its effectiveness and safety, with particular attention to issues of trust, especially in relation to healthcare providers.

In our sample, individuals with higher education clearly dominated (86.94%). However, education did not show a statistically significant effect on vaccination attitudes ($p > 0.05$). Referring to the Polish context, it is important to note that higher education prevails nationally in the age group we examined. Statistics Poland data show that in 2021, around 60% of Poles aged 25–44 had higher education. Moreover, in Poland, women more often hold higher education than men and constitute the vast majority of our study group [26]. The specificity of the sample may explain the lack of significant impact of education. Nevertheless, although many studies demonstrate a positive association between education and pro-vaccination attitudes [27–31], education operationalized as a diploma (as measured in PACV) increasingly appears insufficient for explaining vaccination attitudes. Studies show that a broader understanding of education—as an individual resource of competencies, but also as a dimension of national policies (e.g., mean and expected years of schooling, student–teacher ratios)—sometimes even reveals negative correlations, with higher education associated with more negative attitudes toward vaccination [32,33].

Our sample also displayed an overrepresentation of women compared to men, with mothers making up 91.24% of respondents. What seems crucial here is not reflecting the population structure but collecting opinions from those who manage health matters within families. Numerous studies show that women, particularly mothers, typically take responsibility for “medical issues” in the household, such as doctor visits and caring for sick family members. This division of roles is characteristic of Poland and many other countries [34–46]. We acknowledge that our sample does not represent the Polish population; nevertheless, the visible overrepresentation of women and individuals with higher education required additional commentary. Readers should consider this limitation when interpreting the results, because the purposive, digitally based recruitment may limit the generalizability of the findings to the broader population of Polish parents.

Other sociodemographic factors were also associated with pro-vaccination attitudes. Being employed, working in healthcare [27], and living in rural areas or in suburban zones of large cities were more likely to be associated with pro-vaccination attitudes than living in large cities [28]. By contrast, households with more children [31] and members showed a lower likelihood of pro-vaccination attitudes.

A clear predominance of pro-vaccination attitudes also characterized the study group. Using the standard PACV methodology, which defines scores of 0–50 as positive and 51–100 as negative, we observed that 85.07% of respondents fell into the positive category. Other descriptive statistics supported this finding: the median was 16.67 points, and the

third quartile indicated that 75% of respondents scored below 37 points. We emphasize that our sample was not representative and that this is a characteristic of our specific, purposive sample. Nevertheless, referring to Polish statistics on vaccination rates for children under 18 years of age (from the current vaccination schedule), our sample does not differ from the national data. Despite a downward trend in vaccination rates, coverage among Polish children remains high. For example, in 2022, the first measles, mumps, and rubella (MMR) vaccination at age three reached 90.9%, while the booster at age 11 reached 86.1% [37]—despite MMR being one of the most debated vaccinations among parents.

Comparisons of sociodemographic factors with vaccine hesitancy across studies are difficult. Meta-analyses highlight differences in applied questionnaires and diverse socio-cultural, historical, and epidemiological contexts [38,39]. Another complicating factor is that most quantitative studies on parental vaccine hesitancy, like ours, are based on purposive samples. Although these studies provide valuable insights, the lack of representativeness hinders tracking long-term trends and generalizing findings to broader populations (e.g., at regional or national levels). Moreover, sociodemographic variables do not serve an explanatory function but merely help capture the specificity of a given sample [40,41]. Considering these issues, we opted for a non-standard use of the PACV questionnaire in statistical analyses—not limited to calculating the total score but also including exploratory analyses of relationships between individual PACV items and other variables—drawing on Data Mining approaches. This method allowed us to explore data creatively and detect unexpected associations [42]. In practice, we correlated PACV variables in bivariate tests and compared specific subgroups of respondents, focusing primarily on differences between those with distinct prior experiences and declared future vaccination intentions. Preliminary analyses highlighted physician-related variables (e.g., trust and the ability to talk openly with the child's doctor) as particularly relevant, so we further correlated these with opinions on vaccine effectiveness, trust in vaccine information, safety concerns, adverse event following immunization (AEFI), and attitudes toward the vaccination schedule.

As mentioned, most parents in our sample expressed positive attitudes toward vaccination. Concerns were most pronounced around vaccine side effects, with over half (55%) expressing worry. Parents who reported lower trust in their child's doctor and those unable to discuss concerns openly showed significantly higher levels of anxiety. These parents were also more likely to distrust vaccine information, worry about vaccine safety, and delay or refuse vaccination (for reasons other than illness or allergy), or to declare unwillingness to vaccinate future children. Other studies reported similar findings: parents with lower trust in obstetricians/gynecologists and children's doctors often sought advice from alternative sources such as doulas, midwives, or lactation consultants [43]. This lack of trust also drives reliance on additional, often informal, information channels, bypassing physicians [44]. Research indicates that physician attitudes are strongly associated with parental trust and views on vaccination [8,45].

Our analyses also revealed that even parents who had previously refused vaccination remain open to dialogue and cooperation toward vaccinating in the future. Among the 114 respondents who declared they had not vaccinated their children for reasons other than illness or allergy, only 41.2% planned to continue this approach. A comparable proportion, 39.5%, intended to vaccinate their children in the future, while 19.3% remained undecided. Contrary to our expectations, most parents did not indicate a continuation of non-vaccination patterns. Importantly, those who did not rule out future vaccinations showed significantly higher trust in their child's doctor and the vaccination schedule. Similar findings emerged in a Canadian study, demonstrating that maternal attitudes toward vaccination can evolve. Prior decisions not to vaccinate do not necessarily determine future choices. Instead, parental attitudes shifted under the influence of personal experiences, new

information, and growing parenting confidence, often supported by positive interactions with healthcare providers, who played a vital role in this process [46].

This transparent trust gradient between parents who reconsider vaccination and those who persist in refusal highlights the practical value of trust-based, tailored communication strategies to support hesitant parents. Positioning these findings within the trust–vaccination nexus highlights that confidence, rather than mere information availability, plays a fundamental role in shaping vaccination intentions. This perspective extends beyond descriptive associations and contributes to theory-building by situating parental trust within the broader confidence component of behavioral models such as the 5C framework [10]. From this standpoint, greater trust corresponds with a higher likelihood that some parents reconsider previous refusals, indicating that trust could play an essential role in sustaining long-term vaccine acceptance.

From a practical perspective, this means that even if parents previously decided not to vaccinate a child, they should not be considered a “lost” group for preventive efforts. Consistent, calm, and empathetic communication was observed in other studies to be associated with greater parental trust and openness toward vaccination of subsequent children. At the systemic level, healthcare leaders must implement strategies supporting message consistency across the entire workforce, ensuring that parents do not receive contradictory signals from different professionals—a factor influencing vaccine hesitancy [8,45].

Finally, it is worth emphasizing that changing parental attitudes is a process that often requires time and repeated contact with the healthcare system. Therefore, during preventive or urgent visits, each interaction should be treated as an opportunity to strengthen relationships and encourage dialogue. In the long term, these efforts could align with lower vaccine hesitancy and greater vaccination coverage among children.

5. Limitations

This study includes several limitations that readers should consider when interpreting the findings. First, it employed a cross-sectional design, preventing a cause-and-effect relationship between variables. On the other hand, such a design can highlight important factors worth exploring in future research. Second, participant recruitment relied on purposive and snowball sampling, mainly through the internet and educational institutions, which likely overrepresented individuals who are more active on social media or more inclined to use digital communication channels. In addition, using a self-administered online questionnaire carries risks of declarative errors, response bias, and the inability to verify the information provided. Individuals with stronger views on vaccination were more inclined to participate, which may have influenced the results.

Another potential limitation concerns the Polish version of the PACV questionnaire. In the translation, the word “pediatrician” appeared in the last two questions, even though in the Polish healthcare system, routine child health monitoring and vaccination programs are primarily the responsibility of family physicians. This wording may have confused some participants, as noted in responses to the open-ended question at the end of the survey.

6. Implications for Future Practice and Research

The findings indicate that the level of trust in physicians significantly influences parental attitudes toward vaccination. Parents with lower levels of trust more frequently express concerns about vaccine safety, report fears of adverse post-vaccination reactions, and experience greater difficulties in openly communicating their doubts. Routine use of the PACV scale is a valuable tool for the early identification of Vaccine-Hesitant Parents (VHPs) before the first vaccination visit. Such an approach would enable physicians to tailor better conversations and arguments and optimize the organization of vaccination

appointments, for example, by extending the consultation time for parents requiring additional explanations.

From a clinical practice perspective, these observations also confirm the importance of strengthening physician–parent relationships based on trust and transparent communication. Incorporating this aspect into family physician educational programs could improve the effectiveness of pro-vaccination efforts.

Future research should focus on evaluating the effectiveness of incorporating PACV as a screening tool in daily practice, assessing long-term changes in parental attitudes depending on the level of trust in physicians and the quality of communication during visits. Further analyses could also compare different professional groups (e.g., children’s doctors, nurses) to better understand which communicative interactions have the most significant impact on reducing vaccine hesitancy. Additionally, research into communication strategies for healthcare professionals could strengthen their ability to conduct conversations with vaccine-hesitant parents.

Additionally, future longitudinal studies could explore how trust and vaccination behaviors evolve between the first and subsequent children, providing deeper insight into the dynamics of parental decision-making.

7. Conclusions

Respondents believed that vaccinations protect against serious diseases. Although they expressed some reservations about the recommended vaccination schedule, they did not consider the number of vaccines administered to children excessively. The study confirmed a significant association between parental trust in physicians and the occurrence of hesitancy toward childhood vaccinations. This finding underscores the importance of the physician–patient relationship and communication quality as factors associated with parental vaccination attitudes. Significantly, parental attitudes toward vaccination may change with the arrival of additional children, indicating that earlier experiences with the healthcare system and vaccination are related to later parental decisions.

The PACV scale may serve as a valuable tool in clinical practice for the early identification of parents who require additional informational and communicative support, facilitating physician–parent dialogue and potentially aligning with higher vaccine acceptance among parents. These conclusions should be interpreted in light of the study’s cross-sectional and non-representative sample, which consisted mainly of digitally active, highly educated Polish mothers.

Author Contributions: Conceptualization, S.J., K.B. and E.P.; methodology, S.J., K.B. and E.P.; software, S.J., K.B. and E.P.; validation, S.J., K.B. and E.P.; formal analysis, S.J.; investigation, S.J.; resources, S.J., K.B., E.P. and A.B.; data curation, S.J.; writing—original draft preparation, S.J., K.B. and E.P.; writing—review and editing, S.J., K.B., E.P. and A.B.; visualization, S.J. and E.P.; supervision, K.B.; project administration, K.B.; funding acquisition, K.B. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: The study was approved by the Bioethical Committee of the Collegium Medicum in Bydgoszcz at Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland (KB 476/2023).

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Data Availability Statement: The datasets used and/or analyzed during the current study are available from the corresponding author upon reasonable request.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflicts of interest.

Abbreviations

The following abbreviations are used in this manuscript:

WHO	World Health Organization
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
PACV	Parent Attitudes about Childhood Vaccines
MMR	Measles, Mumps, and Rubella
AEFI	Adverse Event Following Immunisation

Appendix A

Table A1. Study questionnaire based on PACV.

	Item	Response Format
Q1.	How old are you?	Numeric entry
Q2.	What is your nationality?	Polish/Ukrainian/Other
Q3.	Which of the following best describes where you live?	Large city/Suburbs or outskirts of a large city/Medium or small town/Village/Single household or house in a rural area
Q4.	What is your level of education?	Primary/Vocational/Secondary/Higher
Q5.	What is your employment status	Employed/Unemployed
Q6.	Do you work in healthcare?	Yes/No
Q7.	Number of people in your household	Numeric entry
Q8.	Number of children under 18 in your household	Numeric entry
Q9.	Age of child	Numeric entry
Q10.	I raise my child/children	Together with another parent or guardian/Alone
Q11.	Net monthly household income	Numeric entry
Q12.	What is your relationship to the child/children?	Mother/Father/Legal guardian
Q13.	Have you ever delayed having your child get a shot for reasons other than illness or allergy?	Yes/No/Don't Know
Q14.	Have you ever decided not to have your child get a shot for reasons other than illness or allergy?	Yes/No/Don't Know
Q15.	How sure are you that following the recommended shot schedule is a good idea for your child?	0 (Not at all sure) to 10 (Completely sure)
Q16.	Children get more shots than are good for them.	** SA/A/NS/D/SD
Q17.	I believe that many of the illnesses shots prevent are severe.	** SA/A/NS/D/SD
Q18.	It is better for my child to develop immunity by getting sick than to get a shot.	** SA/A/NS/D/SD
Q19.	It is better for children to get fewer vaccines at the same time.	** SA/A/NS/D/SD
Q20.	How concerned are you that your child might have a serious side effect from a shot?	*** NAC/NTC/NS/SC/VC
Q21.	How concerned are you that any one of the childhood shots might not be safe?	*** NAC/NTC/NS/SC/VC
Q22.	How concerned are you that a shot might not prevent the disease?	*** NAC/NTC/NS/SC/VC

Table A1. Cont.

	Item	Response Format
Q23.	If you had another infant today, would you want him/her to get all the recommended shots?	Yes/No/Don't Know
Q24.	Overall, how hesitant about childhood shots would you consider yourself to be?	* NAH/NTH/NS/SH/VH
Q25.	I trust the information I receive about shots.	** SA/A/NS/D/SD
Q26.	I am able to openly discuss my concerns about shots with my child's doctor.	** SA/A/NS/D/SD
Q27.	All things considered, how much do you trust your child's doctor?	0 (Do not trust at all) to 10 (Completely trust)
Q28.	Comments field	Open text

* NAH/NTH/NS/SH/VH—Not at all hesitant/Not too hesitant/Not sure/Somewhat hesitant/Very hesitant.
 ** SA/A/NS/D/SD—Strongly Agree/Agree/Not sure/Disagree/Strongly Disagree. *** NAC/NTC/NS/SC/VC—
 Not at all concerned/Not too concerned/Not sure/Somewhat concerned/Very concerned.

References

- World Health Organization (WHO). *Immunization Agenda 2030: A Global Strategy to Leave No One Behind*; WHO: Geneva, Switzerland, 2020. Available online: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/strategy/ia2030/ia2030-draft-4-wha_b8850379-1fce-4847-bfd1-5d2c9d9e32f8.pdf (accessed on 16 September 2025).
- Shattock, A.J.; Johnson, H.C.; Sim, S.Y.; Carter, A.; Lambach, P.; Hutubessy, R.C.W.; Thompson, K.M.; Badizadegan, K.; Lambert, B.; Ferrari, M.J.; et al. Contribution of vaccination to improved survival and health: Modelling 50 years of the Expanded Programme on Immunization. *Lancet* **2024**, *403*, 2307–2316. [\[CrossRef\]](#)
- Strategie na Rzecz Budowania Zaufania do Szczepień Ochronnych. Medfake. 2024. Available online: <https://medfake.pl/news/strategie-na-rzecz-budowania-zaufania-do-szczepien-ochronnych/> (accessed on 16 September 2025).
- MacDonald, N.E. Fake news and science denier attacks on vaccines. What can you do? *Can. Commun. Dis. Rep.* **2020**, *46*, 432–435. [\[CrossRef\]](#)
- Purvis, R.S.; Moore, R.; Willis, D.E.; Hallgren, E.; McElfish, P.A. Factors influencing COVID-19 vaccine decision-making among hesitant adopters in the United States. *Hum. Vaccines Immunother.* **2022**, *18*, 2114701. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Mika, M. Postawy Polaków wobec szczepień przeciwko COVID-19. *Ekonomia* **2023**, *28*, 49–65. [\[CrossRef\]](#)
- Ames, H.M.; Glenton, C.; Lewin, S. Parents' and informal caregivers' views and experiences of communication about routine childhood vaccination: A synthesis of qualitative evidence. *Cochrane Database Syst Rev.* **2017**, *2017*, CD011787. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Janiak, S.; Piszczek, E.; Buczkowski, K. Parental doubts regarding childhood vaccinations after the COVID-19 pandemic: A qualitative study from Poland. *Front. Public Health* **2025**, *13*, 1606815. [\[CrossRef\]](#)
- The Lancet Child & Adolescent Health Commission. Vaccine hesitancy: A generation at risk. *Lancet Child Adolesc Health* **2019**, *3*, 281. [\[CrossRef\]](#)
- Betsch, C.; Schmid, P.; Heinemeier, D.; Korn, L.; Holtmann, C.; Böhm, R. Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLoS ONE* **2018**, *13*, e0208601. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PubMed Central\]](#)
- Chandra, S.; Mohammadnezhad, M.; Ward, P. Trust and communication in a doctor–patient relationship: A literature review. *J. Health Care Commun.* **2018**, *3*, 1–9. [\[CrossRef\]](#)
- van Esso, D.; del Torso, S.; Hadjipanayis, A.; Biver, A.; Jaeger-Roman, E.; Wettergren, B.; Nicholson, A. Paediatric primary care in Europe: Variation between countries. *Arch. Dis. Child.* **2010**, *95*, 791–795. [\[CrossRef\]](#)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z Dnia 27 Września 2023 r. w Sprawie Obowiązkowych Szczepień Ochronnych. Available online: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230002077> (accessed on 16 September 2025).
- Gust, D.A.; Darling, N.; Kennedy, A.; Schwartz, B. Parents with doubts about vaccines: Which vaccines and reasons why. *Pediatrics* **2008**, *122*, 718–725. [\[CrossRef\]](#)
- Olarewaju, V.O.; Jafflin, K.; Deml, M.J.; Zimmermann, C.; Sonderegger, J.; Preda, T.; Staub, H.; Kwiatkowski, M.; Kloetzer, A.; Huber, B.M.; et al. Application of the Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV) survey in three national languages in Switzerland: Exploratory factor analysis and Mokken scale analysis. *Hum. Vaccin. Immunother.* **2021**, *17*, 2652–2660. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)

16. Santos Júnior, C.J.D.; Silva, M.R.; Costa, P.J.M.d.S. Psychometric properties and reliability of the Brazilian version of Parent Attitudes about Childhood Vaccine (PACV-BR). *Rev. Paul. Pediatr.* **2024**, *42*, e2023019. [CrossRef] [PubMed]
17. Bulun, M.A.; Acuner, D. Turkish adaptation and reliability and validity study of Parent Attitudes About Childhood Vaccines Survey. *J. Pediatr. Res.* **2020**, *7*, 234–241. [CrossRef]
18. ElSayed, D.A.; Bou Raad, E.; Bekhit, S.A.; Sallam, M.; Ibrahim, N.M.; Soliman, S.; Abdullah, R.; Farag, S.; Ghazy, R.M. Validation and cultural adaptation of the Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV) questionnaire in Arabic language widely spoken in a region with a high prevalence of COVID-19 vaccine hesitancy. *Trop. Med. Infect. Dis.* **2022**, *7*, 234. [CrossRef]
19. Abd Halim, H.; Abdul-Razak, S.; Md Yasin, M.; Isa, M.R. Validation study of the Parent Attitudes About Childhood Vaccines (PACV) questionnaire: The Malay version. *Hum. Vaccin. Immunother.* **2020**, *16*, 1040–1049. [CrossRef]
20. Cunningham, R.M.; Kerr, G.B.; Orobio, J.; Munoz, F.M.; Correa, A.; Villafranco, N.; Monterrey, A.C.; Opel, D.J.; Boom, J.A. Development of a Spanish version of the Parent Attitudes about Childhood Vaccines survey. *Hum. Vaccin. Immunother.* **2019**, *15*, 1106–1110. [CrossRef]
21. Alsuwaidi, A.R.; Elbarazi, I.; Al-Hamad, S.; Aldhaheeri, R.; Sheek-Hussein, M.; Narchi, H. Vaccine hesitancy and its determinants among Arab parents: A cross-sectional survey in the United Arab Emirates. *Hum. Vaccin. Immunother.* **2020**, *16*, 3163–3169. [CrossRef]
22. Ćurković, A.; Matana, A. Addressing vaccine hesitancy: Validating the PACV survey for Croatian parents. *Infect. Dis. Rep.* **2025**, *17*, 3. [CrossRef]
23. Opel, D.J.; Mangione-Smith, R.; Taylor, J.A.; Korfiatis, C.; Wiese, C.; Catz, S.; Martin, D.P. Development of a survey to identify vaccine-hesitant parents. *Hum. Vaccines* **2011**, *7*, 419–425. [CrossRef]
24. Opel, D.J.; Taylor, J.A.; Mangione-Smith, R.; Solomon, C.; Zhao, C.; Catz, S.; Martin, D. Validity and reliability of a survey to identify vaccine-hesitant parents. *Vaccine* **2011**, *29*, 6598–6605. [CrossRef] [PubMed]
25. Ulicka, A.M. Parents' Attitudes Toward Childhood Vaccination Implementation Among Early School-Age Children. Ph.D. Thesis, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland, 2022. Available online: <https://ppm.umw.edu.pl/info/phd/UMW12494fdb54804364b649626b40bdd019> (accessed on 16 September 2025).
26. Statistics Poland (GUS). *Population by Social Characteristics—Preliminary Results of the National Census 2021*; Statistics Poland (GUS): Warsaw, Poland, 2022.
27. Al-Iede, M.; Aljahalin, M.; Fashho, E.; Sweis, S.; Mesmeh, R.; Hamad, L.B.; Abuzaid, L.; Al Sa'ed, J.; Elbetar, Y.; Alabdali, A.Y.M.; et al. Hesitancy toward childhood and influenza vaccines: Experiences from highly educated Jordanian parents. *Vaccines* **2024**, *12*, 945. [CrossRef] [PubMed]
28. Rogalska, J.; Augustynowicz, E.; Gzyl, A.; Stefanoff, P. Postawy rodziców wobec szczepień ochronnych w Polsce. *Prz. Epidemiol.* **2010**, *64*, 91–97. (In Polish)
29. Khan, M.T.; Zaheer, S.; Shafique, K. Maternal education, empowerment, economic status and child polio vaccination uptake in Pakistan: A population based cross-sectional study. *BMJ Open* **2017**, *7*, e013853. [CrossRef]
30. Endrich, M.M.; Blank, P.R.; Szucs, T.D. Influenza vaccination uptake and socioeconomic determinants in 11 European countries. *Vaccine* **2009**, *27*, 4018–4024. [CrossRef]
31. Stroba-Żelek, A. The analysis of parents' understandings of and attitudes towards childhood vaccination. *Pediatr. Med. Rodz.* **2019**, *15*, 171–179. [CrossRef]
32. Trepanowski, R.; Drażkowski, D. The Vaccine-Education Paradox in a Cross-Country Analysis: Education Predicts Higher and Lower Vaccination Rates. *SAGE Open* **2024**, *14*, 21582440241253326. [CrossRef]
33. Ten Kate, J.; de Koster, W.; van der Waal, J. "Following your gut" or "questioning the scientific evidence": Understanding vaccine skepticism among more-educated Dutch parents. *J. Health Soc. Behav.* **2021**, *62*, 85–99. [CrossRef]
34. Heffernan, M.E.; Alfieri, N.L.; Keese, A.; Bendelow, A.C.; Casale, M.; Smith, T.L.; Menker, C.G.; Parker, J.J.; Garfield, C.F.; Davis, M.M.; et al. Differences in responsibility for child healthcare by parent gender: A cross-sectional study. *Soc. Sci. Med.* **2025**, *365*, 117576. [CrossRef]
35. Polski Instytut Ekonomiczny (PIE). Podział obowiązków w rodzinach w Polsce. 2025 May. Available online: https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2025/05/PIE-Working-22025_Podzial-obowiazkow.pdf (accessed on 20 September 2025).
36. Goodwin, P.; Garrett, D.; Galal, O. Women and family health: The role of mothers in promoting family and child health. *Int. J. Glob. Health Health Disparities* **2005**, *4*, 30–42.
37. Statistics Poland (GUS). Childhood and Adolescent Preventive Vaccinations. Available online: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/szczepienia-ochronne-dzieci-i-mlodziezy,19,4.html> (accessed on 20 September 2025).
38. Abenova, M.; Shaltynov, A.; Jamedinova, U.; Semenova, Y. Worldwide child routine vaccination hesitancy rate among parents of children aged 0–6 years: A systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies. *Vaccines* **2024**, *12*, 31. [CrossRef]
39. Wróblewski, M.; Meler, A. Political polarization may affect attitudes towards vaccination: An analysis based on the European Social Survey data from 23 countries. *Eur. J. Public Health* **2024**, *34*, 375–379. [CrossRef] [PubMed]

40. Schmid, P.; Rauber, D.; Betsch, C.; Lidolt, G.; Denker, M.L. Barriers of influenza vaccination intention and behavior—A systematic review of influenza vaccine hesitancy, 2005–2016. *PLoS ONE* **2017**, *12*, e0170550. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
41. Obohjemu, K.; Christie-de Jong, F.; Ling, J. Parental childhood vaccine hesitancy and predicting uptake of vaccinations: A systematic review. *Prim. Health Care Res. Dev.* **2022**, *23*, e68. [[CrossRef](#)]
42. Evans, J.A.; Aceves, P.; Zhang, S. *Knowledge Discovery in the Social Sciences: A Data Mining Approach on JSTOR*; Princeton University Press: Princeton, NJ, USA, 2017.
43. Nowak, S.A.; Gidengil, C.A.; Parker, A.M.; Matthews, L.J. Association among trust in health care providers, friends, and family, and vaccine hesitancy. *Vaccine* **2021**, *39*, 5737–5740. [[CrossRef](#)]
44. Eller, N.M.; Henrikson, N.B.; Opel, D.J. Vaccine information sources and parental trust in their child’s health care provider. *Health Educ. Behav.* **2019**, *46*, 445–453. [[CrossRef](#)]
45. Peretti-Watel, P.; Ward, J.K.; Vergelys, C.; Bocquier, A.; Raude, J.; Verger, P. “I think I made the right decision. . . I hope I’m not wrong”: Vaccine hesitancy, commitment and trust among parents of young children. *Sociol. Health Illn.* **2019**, *41*, 1192–1206. [[CrossRef](#)]
46. Greyson, D.; Bettinger, J.A. How do mothers’ vaccine attitudes change over time? *SSM Qual. Res. Health* **2022**, *2*, 100060. [[CrossRef](#)]

Disclaimer/Publisher’s Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.

12.2. Oświadczenia współautorów

Załącznik nr 5 do uchwały Nr 38 Senatu UMK z dnia 26 września 2023 r.
w sprawie postępowania o nadanie stopnia doktora
na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu
Toruń, dnia 18.01.2026

lek. Sandra Janiak

(tytuł, stopień, imię i nazwisko kandydata/współautora)

Katedra Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,

Collegium Medicum w Bydgoszczy

(jednostka zatrudniająca kandydat/współautora)

**Rada Dyscypliny Nauki Medyczne
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu**

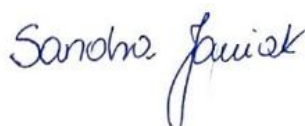
Oświadczenie o współautorstwie

Niniejszym oświadczam, że w pracy:

*Sandra Janiak, Elwira Piszczek, Krzysztof Buczkowski (2025), **Parental doubts regarding childhood vaccinations after the COVID-19 pandemic: a qualitative study from Poland.** Frontiers in Public Health, Sec. Infectious Diseases: Epidemiology and Prevention, Volume 13, opublikowanej 30 lipca 2025 r.*

mój udział obejmował w szczególności: opracowanie koncepcji badania, w tym sformułowanie celu i pytań badawczych; zaplanowanie i realizację procesu badawczego, ze szczególnym uwzględnieniem części jakościowej; samodzielne prowadzenie badań empirycznych, obejmujące rekrutację uczestników, przeprowadzanie wywiadów półustrukturyzowanych oraz gromadzenie materiału badawczego; kurację i porządkowanie danych; przeprowadzenie zasadniczej analizy jakościowej, w tym kodowanie danych, identyfikację tematów oraz ich interpretację.

Ponadto byłam odpowiedzialna za opracowanie metodologii badania, dobór narzędzi badawczych i zastosowanego oprogramowania, walidację uzyskanych wyników, ich wizualizację oraz przygotowanie tabel i schematów prezentujących rezultaty badań. Sporządziłam pierwotną wersję manuskryptu, obejmującą wszystkie zasadnicze części artykułu, a następnie uczestniczyłam w redakcji i korekcie tekstu, w tym w przygotowaniu odpowiedzi na uwagi recenzentów.



Niniejszym oświadczam, że w pracy:

Sandra Janiak, Elwira Piszczek, Agnieszka Buczkowska, Krzysztof Buczkowski
(2025), **Parental Vaccine Hesitancy, Trust in Physicians, and Future Vaccination Intentions: A PACV Cross-Sectional Study**, *Vaccines*, 2025, 13(11), 1127,

mój wkład obejmował współtworzenie koncepcji badania, opracowanie metodologii, dobór i zastosowanie oprogramowania badawczego, walidację procedur badawczych, a także samodzielne przeprowadzenie analizy formalnej. Byłam odpowiedzialna za realizację badania empirycznego, w tym gromadzenie danych oraz za ich kurację i przygotowanie do analiz.

Ponadto sporządziłam zasadniczą część pierwotnej wersji manuskryptu oraz aktywnie uczestniczyłam w redakcji i korekcie tekstu na wszystkich etapach przygotowania publikacji. Odpowiadałam również za wizualizację wyników badań, w tym opracowanie tabel i rycin prezentujących rezultaty analiz oraz przygotowaniu odpowiedzi na uwagi recenzentów.

Sandra Janiak

Informacja o przetwarzaniu danych osobowych

Na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, zwanego dalej „RODO”, informujemy, że:

1. Administratorem Pana/Pani danych osobowych będzie Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu z siedzibą przy ul. Gagarina 11, 87-100 Toruń (dalej: Uczelnia, ADO).
2. Pana/Pani dane osobowe w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego będą przetwarzane:
 - a. na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c) RODO – obowiązek prawny wynikający z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020, poz. 85);
 - b. na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO – prawnie uzasadniony interes ADO: do ustalenia, obrony lub dochodzenia roszczeń – przez okres do przedawnienia roszczeń, lub przez okres prowadzenia postępowania przez właściwe organy lub sądy w przypadku dochodzenia roszczeń,
 - na potrzeby wewnętrzne tworzenia zestawień, analiz i statystyk – przez okres obowiązywania umowy,
 - na potrzeby prowadzenia ewidencji korespondencji przychodzącej i wychodzącej – wieceżście,
 - na potrzeby marketingu produktów i usług ADO.
3. Z zastrzeżeniem przepisów powszechnie obowiązującego prawa przysługują Panu/Pani prawa, które zrealizujemy na wniosek o:
 - a. Żądanie dostępu do danych osobowych oraz prawo ich sprostowania,
 - b. Żądanie usunięcia lub ograniczenia przetwarzania.
4. Przysługuje Panu/Pani również prawo wniesienia sprzeciwu na przetwarzanie danych osobowych.
5. Podanie przez Pana/Panią danych osobowych jest niezbędne do wykonania celu wymienionego w pkt 2 lit. a i b., a brak ich podania uniemożliwi otwarcie i przeprowadzenie postępowania.
6. Przysługuje Panu/Pani prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
7. Pana/Pani dane osobowe mogą być udostępnione recenzentom lub organom administracji publicznej, sądom, komornikom w zakresie sytuacji przewidzianych w przepisach prawa.
8. Na dzień zbierania Pana/Pani danych osobowych nie planujemy przekazywać ich poza EOG (obejmujący Unię Europejską, Norwegię, Lichtenstein i Islandię), nie wykluczając tego w przyszłości, o czym zostanie Pan/Pani poinformowania ze stosownym wyprzedzeniem.
9. W stosunku do Pana/Pani nie będą prowadzone działania polegające na podejmowaniu decyzji w sposób zautomatyzowany, nie będą one również podlegały zautomatyzowanemu profilowaniu.
10. Jeżeli chce Pan/Pani skontaktować się z Uczelnią w sprawach związanych z przetwarzaniem danych osobowych, w szczególności w związku z wniesieniem wniosku o realizację przysługujących praw prosimy o kontakt pod adresem e-mail: iod@umk.pl lub adresem korespondencyjnym: UMK w Toruniu, ul. Gagarina 11, 87-100 Toruń, z dopiskiem „IOD”, dostępny jest również kontakt telefoniczny: 56 611 27 42.

Sandra Janiak

Załącznik nr 5 do uchwały Nr 38 Senatu UMK z dnia 26 września 2023 r.
w sprawie postępowania o nadanie stopnia doktora
na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu
Toruń, dnia 18.01.2026

dr hab. n. med. Krzysztof Buczkowski
(tytuł, stopień, imię i nazwisko kandydata/współautora)
Praktyka Lekarza Rodzinnego Krzysztof Buczkowski
(jednostka zatrudniająca kandydat/współautora)

Rada Dyscypliny Nauki Medyczne
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu

Oświadczenie o współautorstwie

Niniejszym oświadczam, że w pracy:

*Sandra Janiak, Elwira Piszczek, Krzysztof Buczkowski (2025), **Parental doubts regarding childhood vaccinations after the COVID-19 pandemic: a qualitative study from Poland.** Frontiers in Public Health, Sec. Infectious Diseases: Epidemiology and Prevention, Volume 13, opublikowanej 30 lipca 2025 r.*

mój udział jako współautora obejmował współudział w opracowaniu koncepcji badania, pozyskanie finansowania, współtworzenie metodologii, administrację projektem badawczym, zapewnienie zasobów niezbędnych do jego realizacji, nadzór naukowy nad przebiegiem badania, udział w walidacji analiz, przygotowaniu wizualizacji danych oraz współudział w opracowaniu i redakcji manuskryptu.

Niniejszym oświadczam, że w pracy:

*Sandra Janiak, Elwira Piszczek, Agnieszka Buczkowska, Krzysztof Buczkowski (2025), **Parental Vaccine Hesitancy, Trust in Physicians, and Future Vaccination Intentions: A PACV Cross-Sectional Study.** Vaccines, 2025, 13(11), 1127,*

mój wkład polegał na współudziale w opracowaniu koncepcji badania, metodologii, wsparciu analiz oraz walidacji danych i wyników, a także na sprawowaniu nadzoru naukowego nad realizacją projektu, zarządzaniu projektem badawczym oraz pozyskaniu finansowania badań.

Krzysztof Buczkowski

Informacja o przetwarzaniu danych osobowych

Na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, zwanego dalej „RODO”, informujemy, że:

1. Administratorem Pana/Pani danych osobowych będzie Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu z siedzibą przy ul. Gagarina 11, 87-100 Toruń (dalej: Uczelnia, ADO).
2. Pana/Pani dane osobowe w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego będą przetwarzane:
 - a. na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c) RODO – obowiązek prawny wynikający z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020, poz. 85);
 - b. na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO – prawnie uzasadniony interes ADO: do ustalenia, obrony lub dochodzenia roszczeń – przez okres do przedawnienia roszczeń, lub przez okres prowadzenia postępowania przez właściwe organy lub sądy w przypadku dochodzenia roszczeń,
 - na potrzeby wewnętrzne tworzenia zestawień, analiz i statystyk – przez okres obowiązywania umowy,
 - na potrzeby prowadzenia ewidencji korespondencji przychodzącej i wychodzącej – w całości,
 - na potrzeby marketingu produktów i usług ADO.
3. Z zastrzeżeniem przepisów powszechnie obowiązującego prawa przysługują Panu/Pani prawa, które zrealizujemy na wniosek o:
 - a. Żądanie dostępu do danych osobowych oraz prawo ich sprostowania,
 - b. Żądanie usunięcia lub ograniczenia przetwarzania.
4. Przysługuje Panu/Pani również prawo wniesienia sprzeciwu na przetwarzanie danych osobowych.
5. Podanie przez Pana/Panią danych osobowych jest niezbędne do wykonania celu wymienionego w pkt 2 lit. a i b., a brak ich podania uniemożliwi otwarcie i przeprowadzenie postępowania.
6. Przysługuje Panu/Pani prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
7. Pana/Pani dane osobowe mogą być udostępnione recenzentom lub organom administracji publicznej, sądom, komornikom w zakresie sytuacji przewidzianych w przepisach prawa.
8. Na dzień zbierania Pana/Pani danych osobowych nie planujemy przekazywać ich poza EOG (obejmujący Unię Europejską, Norwegię, Lichtenstein i Islandię), nie wykluczając tego w przyszłości, o czym zostanie Pan/Pani poinformowany ze stosownym wyprzedzeniem.
9. W stosunku do Pana/Pani nie będą prowadzone działania polegające na podejmowaniu decyzji w sposób zautomatyzowany, nie będą one również podlegały zautomatyzowanemu profilowaniu.
10. Jeżeli chce Pan/Pani skontaktować się z Uczelnią w sprawach związanych z przetwarzaniem danych osobowych, w szczególności w związku z wniesieniem wniosku o realizację przysługujących praw prosimy o kontakt pod adresem e-mail: iod@umk.pl lub adresem korespondencyjnym: UMK w Toruniu, ul. Gagarina 11, 87-100 Toruń, z dopiskiem „IOD”, dostępny jest również kontakt telefoniczny: 56 611 27 42.

Krzysztof Buczkowski

Załącznik nr 5 do uchwały Nr 38 Senatu UMK z dnia 26 września 2023 r.
w sprawie postępowania o nadanie stopnia doktora
na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu
Toruń, dnia 18.01.2026

Adiunkt dr Elwira Piszczek

(tytuł, stopień, imię i nazwisko kandydata/współautora)

Katedra Ekologii Społecznej, Instytut Socjologii UMK w Toruniu

(jednostka zatrudniająca kandydat/współautora)

**Rada Dyscypliny Nauki Medyczne
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu**

Oświadczenie o współautorstwie

Niniejszym oświadczam, że w pracy:

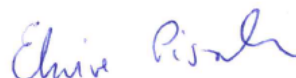
*Sandra Janiak, Elwira Piszczek, Krzysztof Buczkowski (2025), **Parental doubts regarding childhood vaccinations after the COVID-19 pandemic: a qualitative study from Poland.** Frontiers in Public Health, Sec. Infectious Diseases: Epidemiology and Prevention, Volume 13, opublikowanej 30 lipca 2025 r.*

mój udział jako współautora obejmował wsparcie metodologiczne oraz techniczne, w tym udział w procesie analizy i walidacji danych jakościowych, przygotowaniu wizualizacji oraz współudział w redakcji tekstu.

Niniejszym oświadczam, że w pracy:

*Sandra Janiak, Elwira Piszczek, Agnieszka Buczkowska, Krzysztof Buczkowski (2025), **Parental Vaccine Hesitancy, Trust in Physicians, and Future Vaccination Intentions: A PACV Cross-Sectional Study.** Vaccines, 2025, 13(11), 1127,*

mój wkład jako współautora polegał na współudziale w opracowaniu koncepcji badania, metodologii, wsparciu analiz, walidacji danych i wyników, pozyskiwaniu zasobów badawczych, przygotowaniu wizualizacji oraz współudziale w sporządzeniu pierwotnej wersji manuskryptu i jego redakcji.



Informacja o przetwarzaniu danych osobowych

Na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, zwanego dalej „RODO”, informujemy, że:

1. Administratorem Pana/Pani danych osobowych będzie Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu z siedzibą przy ul. Gagarina 11, 87-100 Toruń (dalej: Uczelnia, ADO).
2. Pana/Pani dane osobowe w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego będą przetwarzane:
 - a. na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c) RODO – obowiązek prawny wynikający z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020, poz. 85);
 - b. na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO – prawnie uzasadniony interes ADO: do ustalenia, obrony lub dochodzenia roszczeń – przez okres do przedawnienia roszczeń, lub przez okres prowadzenia postępowania przez właściwe organy lub sądy w przypadku dochodzenia roszczeń,
 - na potrzeby wewnętrzne tworzenia zestawień, analiz i statystyk – przez okres obowiązywania umowy,
 - na potrzeby prowadzenia ewidencji korespondencji przychodzącej i wychodzącej – w całości,
 - na potrzeby marketingu produktów i usług ADO.
3. Z zastrzeżeniem przepisów powszechnie obowiązującego prawa przysługują Panu/Pani prawa, które zrealizujemy na wniosek o:
 - a. Żądanie dostępu do danych osobowych oraz prawo ich sprostowania,
 - b. Żądanie usunięcia lub ograniczenia przetwarzania.
4. Przysługuje Panu/Pani również prawo wniesienia sprzeciwu na przetwarzanie danych osobowych.
5. Podanie przez Pana/Panią danych osobowych jest niezbędne do wykonania celu wymienionego w pkt 2 lit. a i b., a brak ich podania uniemożliwi otwarcie i przeprowadzenie postępowania.
6. Przysługuje Panu/Pani prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
7. Pana/Pani dane osobowe mogą być udostępnione recenzentom lub organom administracji publicznej, sądom, komornikom w zakresie sytuacji przewidzianych w przepisach prawa.
8. Na dzień zbierania Pana/Pani danych osobowych nie planujemy przekazywać ich poza EOG (obejmujący Unię Europejską, Norwegię, Lichtenstein i Islandię), nie wykluczając tego w przyszłości, o czym zostanie Pan/Pani poinformowany ze stosownym wyprzedzeniem.
9. W stosunku do Pana/Pani nie będą prowadzone działania polegające na podejmowaniu decyzji w sposób zautomatyzowany, nie będą one również podlegały zautomatyzowanemu profilowaniu.
10. Jeżeli chce Pan/Pani skontaktować się z Uczelnią w sprawach związanych z przetwarzaniem danych osobowych, w szczególności w związku z wniesieniem wniosku o realizację przysługujących praw prosimy o kontakt pod adresem e-mail: iod@umk.pl lub adresem korespondencyjnym: UMK w Toruniu, ul. Gagarina 11, 87-100 Toruń, z dopiskiem „IOD”, dostępny jest również kontakt telefoniczny: 56 611 27 42.

18.09.2026

Załącznik nr 5 do uchwały Nr 38 Senatu UMK z dnia 26 września 2023 r.
w sprawie postępowania o nadanie stopnia doktora
na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu
Toruń, dnia 18.01.2026

Lek. Agnieszka Buczkowska

(tytuł, stopień, imię i nazwisko kandydata/współautora)

Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Poznaniu

(jednostka zatrudniająca kandydat/współautora)

**Rada Dyscypliny Nauki Medyczne
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu**

Oświadczenie o współautorstwie

Niniejszym oświadczam, że w pracy:

**Sandra Janiak, Elwira Piszczek, Agnieszka Buczkowska, Krzysztof Buczkowski (2025),
*Parental Vaccine Hesitancy, Trust in Physicians, and Future Vaccination Intentions: A PACV
Cross-Sectional Study, Vaccines*, 2025, **13(11)**, 1127,**

mój udział polegał na współpracy przy pozyskiwaniu zasobów badawczych oraz współudziale
w redakcji i korekcie manuskryptu.

Agnieszka
Buczkowska

Informacja o przetwarzaniu danych osobowych

Na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, zwanego dalej „RODO”, informujemy, że:

1. Administratorem Pana/Pani danych osobowych będzie Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu z siedzibą przy ul. Gagarina 11, 87-100 Toruń (dalej: Uczelnia, ADO).
2. Pana/Pani dane osobowe w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego będą przetwarzane:
 - a. na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c) RODO – obowiązek prawny wynikający z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020, poz. 85);
 - b. na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO – prawnie uzasadniony interes ADO: do ustalenia, obrony lub dochodzenia roszczeń – przez okres do przedawnienia roszczeń, lub przez okres prowadzenia postępowania przez właściwe organy lub sądy w przypadku dochodzenia roszczeń,
 - na potrzeby wewnętrzne tworzenia zestawień, analiz i statystyk – przez okres obowiązywania umowy,
 - na potrzeby prowadzenia ewidencji korespondencji przychodzącej i wychodzącej – wieczyste,
 - na potrzeby marketingu produktów i usług ADO.
3. Z zastrzeżeniem przepisów powszechnie obowiązującego prawa przysługują Panu/Pani prawa, które zrealizujemy na wniosek o:
 - a. Żądanie dostępu do danych osobowych oraz prawo ich sprostowania,
 - b. Żądanie usunięcia lub ograniczenia przetwarzania.
4. Przysługuje Panu/Pani również prawo wniesienia sprzeciwu na przetwarzanie danych osobowych.
5. Podanie przez Pana/Panią danych osobowych jest niezbędne do wykonania celu wymienionego w pkt 2 lit. a i b., a brak ich podania uniemożliwi otwarcie i przeprowadzenie postępowania.
6. Przysługuje Panu/Pani prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
7. Pana/Pani dane osobowe mogą być udostępnione recenzentom lub organom administracji publicznej, sądom, komornikom w zakresie sytuacji przewidzianych w przepisach prawa.
8. Na dzień zbierania Pana/Pani danych osobowych nie planujemy przekazywać ich poza EOG (obejmujący Unię Europejską, Norwegię, Lichtenstein i Islandię), nie wykluczając tego w przyszłości, o czym zostanie Pan/Pani poinformowany ze stosownym wyprzedzeniem.
9. W stosunku do Pana/Pani nie będą prowadzone działania polegające na podejmowaniu decyzji w sposób zautomatyzowany, nie będą one również podlegały zautomatyzowanemu profilowaniu.
10. Jeżeli chce Pan/Pani skontaktować się z Uczelnią w sprawach związanych z przetwarzaniem danych osobowych, w szczególności w związku z wniesieniem wniosku o realizację przysługujących praw prosimy o kontakt pod adresem e-mail: iod@umk.pl lub adresem korespondencyjnym: UMK w Toruniu, ul. Gagarina 11, 87-100 Toruń, z dopiskiem „IOD”, dostępny jest również kontakt telefoniczny: 56 611 27 42.

Agnieszka Buczkowska

12.3. Skan zgody Komisji Bioetycznej

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Collegium Medicum im L. Rydygiera w Bydgoszczy
KOMISJA BIOETYCZNA

Ul. M. Skłodowskiej-Curie 9, 85-094 Bydgoszcz, tel. (052) 585-35-63

KB 476/2023

Bydgoszcz, 28.11.2023 r.

Działając na podstawie art.29 ustawy z dnia 5.12.1996 r. o zawodzie lekarza (Dz.U. z 1997 r. Nr 28 poz. 152, wraz z późniejszymi zmianami), rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26.01.2023r. w sprawie komisji bioetycznej oraz Odwoławczej Komisji Bioetycznej (Dz. U. 2023 poz. 218) oraz Zarządzenia nr 108 Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu z dnia 31 maja 2023r. w sprawie powołania komisji bioetycznej oraz zgodnie z zasadami zawartymi w DH i GCP.

Komisja Bioetyczna przy UMK w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy

na posiedzeniu w dniu **28.11.2023 r.** przeanalizowała wniosek, który złożył kierownik badania:

dr hab. n. med. Krzysztof Buczkowski, prof. UMK
Katedra Medycyny Rodzinnej
Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu

z zespołem w składzie:

dr Elwira Piszczek, lek. Sandra Janiak

w sprawie badania:

„Postawy rodziców wobec szczepień ochronnych wieku dziecięcego po pandemii COVID-19”.

Po zapoznaniu się ze złożonym wnioskiem i w wyniku przeprowadzonej dyskusji oraz głosowania Komisja podjęła

Uchwałę o pozytywnym zaopiniowaniu wniosku

w sprawie przeprowadzenia badań, w zakresie określonym we wniosku pod warunkiem:

- w odniesieniu do części anonimowej badania:
- zachowania tajemnicy wszystkich danych, w tym szczególności potencjalnych danych osobowych badanych umożliwiających ich identyfikację w ewentualnych publikacjach, a także w pełni anonimowego rozprowadzania i gromadzenia ankiet tj. bez możliwości wskazania kto wziął udział w badaniu np. poprzez umieszczenie ankiet w ogólnodostępnym miejscu skąd zainteresowani będą mogli je pobrać, a po wypełnieniu wrzucić do specjalnie przygotowanej w tym celu urny.
- w odniesieniu do części badania za zgodą osób badanych:
- poinformowania uczestników badania o celu oraz zakresie badań i uzyskania od każdego z nich osobnej, pisemnej, świadomej zgody na udział w badaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, datowanej najpóźniej na moment rozpoczęcia badania a nie wcześniej niż data uzyskania z Komisji Bioetycznej zgody na takie badanie;
- zachowania tajemnicy wszystkich danych, w tym danych osobowych pacjentów, umożliwiających ich identyfikację w ewentualnych publikacjach;

- zapewnienia, że osoby uczestniczące w eksperymencie badawczym nie są ubezwłasnowolnione, nie są żołnierzami służby zasadniczej, nie są osobami pozbawionymi wolności, nie pozostają w zależności służbowej, dydaktycznej lub innej z prowadzącym badanie;
- sugerujemy uzyskanie podpisu uczestnika badania pod informacją o badaniu, lub sporządzenie formularza informacji i świadomej zgody na udział w badaniu na jednej kartce.

Jednocześnie informujemy, iż „Zgoda na udział w badaniu” winna zawierać m.in.: imię i nazwisko badanej osoby; Nr historii choroby pacjenta (L.ks.gł. Oddziału/Poradni) oraz datę i podpis badanej osoby, a także klauzule, że uczestnik badania wyraża zgodę na przetwarzanie danych osobowych dotyczących realizacji tematu badawczego, z wyjątkiem publikacji danych osobowych.

Kierownik badania zobowiązany jest do przechowywania wszystkich dokumentów dotyczących badania przez okres dwudziestu lat.

Zgoda obowiązuje od daty podjęcia uchwały (28.11.2023 r.) do końca 2025 r.

Wydana opinia dotyczy tylko rozpatrywanego wniosku z uwzględnieniem przedstawionego projektu; każda zmiana i modyfikacja wymaga uzyskania odrębnej opinii. Wnioskodawca zobowiązany jest do informowania o wszelkich poprawkach, które mogłyby mieć wpływ na opinię Komisji oraz poinformowania o przedterminowym zakończeniu badania.

Od niniejszej uchwały podmiot zamierzający przeprowadzić badanie, kierownik zakładu opieki zdrowotnej, w której badanie ma być przeprowadzone, mogą wnieść odwołanie do Odwoławczej Komisji Bioetycznej przy Ministrze Zdrowia, za pośrednictwem Komisji Bioetycznej przy Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej Uchwały.

Prof. dr hab. med. Mariusz Dubiel

Przewodniczący Komisji Bioetycznej

Otrzymuje:
dr hab. n. med. Krzysztof Buczkowski, prof. UMK
Katedra Medycyny Rodzinnej
Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu

12.4. Wykaz rycin i tabel

Wykaz rycin:

Rycina 1. *Udział zaszczepionych dzieci i młodzieży w danej grupie wieku (posiadających karty uodpornienia – szczepienia przeciw odrze/śwince/różyczce). Szereg czasowy 2011 r. – 2022 r. Wykres na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) [7].*

Rycina 2. *Komponenty modeli 3C i 5C. Rycina została zaadoptowana na podstawie publikacji cytowanej w pozycji [25].*

Rycina 3. *Odsetek odpowiedzi dotyczących: (A) Postaw wobec szczepień; (B) Obaw związanych ze szczepieniami; (C) Ogólnych wahań szczepiennych.*

Rycina 4. *Wymiary zaufania w ramach koncepcji zaufania do szczepień.*

Wykaz tabel:

Tabela 1. *Wybrane definicje i modele teoretyczne opisujące zjawisko VH*

Tabela 2. *Scenariusz wywiadów*

Tabela 3. *Deklaracje dotyczące aktualnych, planowanych oraz opóźnionych szczepień dziecka*