

Efektywny system szczepień w aptekach

Strategia rozwoju

Wrzesień 2023



Koalicja na rzecz
szczepień w aptekach



OGÓLNOPOLSKI PROGRAM
ZWALCZANIA CHOROBY INFEKCYJNYCH

Efektywny system szczepień w aptekach

Strategia rozwoju

AUTORZY I RADA NAUKOWA

Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Chorób Infekcyjnych

prof. dr hab. n. med. **Adam Antczak**

mgr farm. dr n. biol. **Marcin Balcerzak**

mgr farm. **Michał Byliniak**

prof. dr hab. n. med. **Joanna Chorostowska-Wynimko**

prof. dr hab. n. med. **Teresa Jackowska**

prof. dr hab. n. med. **Karina Jahnz-Różyk**

dr n. farm. **Mikołaj Konstanty**

dr n. med. **Jarosław Krzywański**

dr hab. n. med. **Ernest Kuchar**

dr hab. n. med. **Agnieszka Mastalerz-Migas**

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. **Aneta Nitsch-Osuch**

prof. dr hab. n. med. **Miłosz Parczewski**

prof. dr hab. n. med. **Leszek Szenborn**

prof. dr hab. n. med. **Mirosław Wielgoś**

mgr **Marek Wójcik**

Wrzesień 2023



**Koalicja na rzecz
szczepień w aptekach**



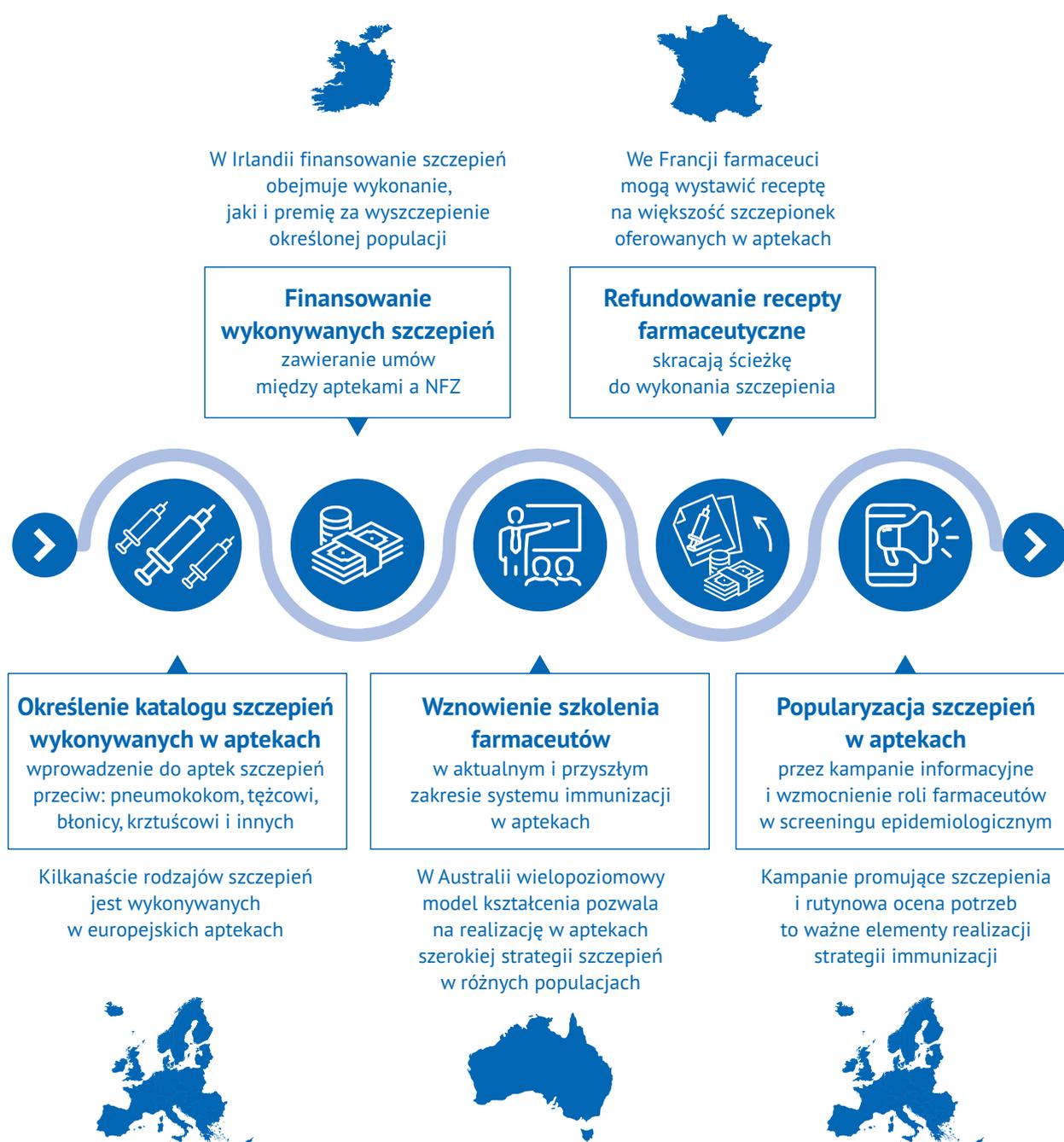
**OGÓLNOPOLSKI PROGRAM
ZWALCZANIA CHOROÓB INFEKCYJNYCH**

SPIS TREŚCI

Aktualne priorytety dla budowania efektywnego systemu szczepień w aptekach	2
1. Czas ewolucji roli farmaceutów	3
2. Formalne ramy immunizacji w aptekach	5
2.1. Apteki jako stały element krajobrazu immunizacji w Polsce	5
2.2. Finansowanie szczepień wykonywanych w aptekach	5
2.3. Wymóg posiadania recepty na szczepionkę	9
2.4. Rejestracja szczepień wykonywanych w aptekach	10
2.5. Kształcenie farmaceutów w zakresie immunizacji	12
2.6. Katalog szczepień dostępnych w aptece	14
2.7. Populacje pacjentów mogących korzystać ze szczepień w aptekach	17
2.8. Wykonywanie szczepień przez farmaceutów w miejscu pobytu pacjentów	17
3. Popularyzacja szczepień przez farmaceutów i nieformalne ramy immunizacji	19
3.1. Rola farmaceutów w popularyzacji szczepień	19
3.2. Immunizacja jako element opieki farmaceutycznej	20
4. Podsumowanie	21
5. Literatura	23

Aktualne priorytety dla budowania efektywnego systemu szczepień w aptekach

Nowelizacja ustawy refundacyjnej w 2023 r. rozpoczyna nowy rozdział w historii szczepień wykonywanych w aptekach, zwiększając możliwości wykonywania i finansowania szczepień zalecanych. **Kolejne działania i kształt następných regulacji prawnych wpłyną na skuteczność systemu immunizacji w Polsce.** Poniższe postulaty mają dodatnio wpływać na kształtowanie modelu szczepień w aptekach w celu wsparcia realizacji priorytetów i potrzeb immunizacyjnych przez zwiększenie dostępności szczepień. Ze względu na rozpoczynający się sezon zachorowań pilnie potrzebne są akty wykonawcze, które pozwolą na realizację przyjętych rozwiązań.

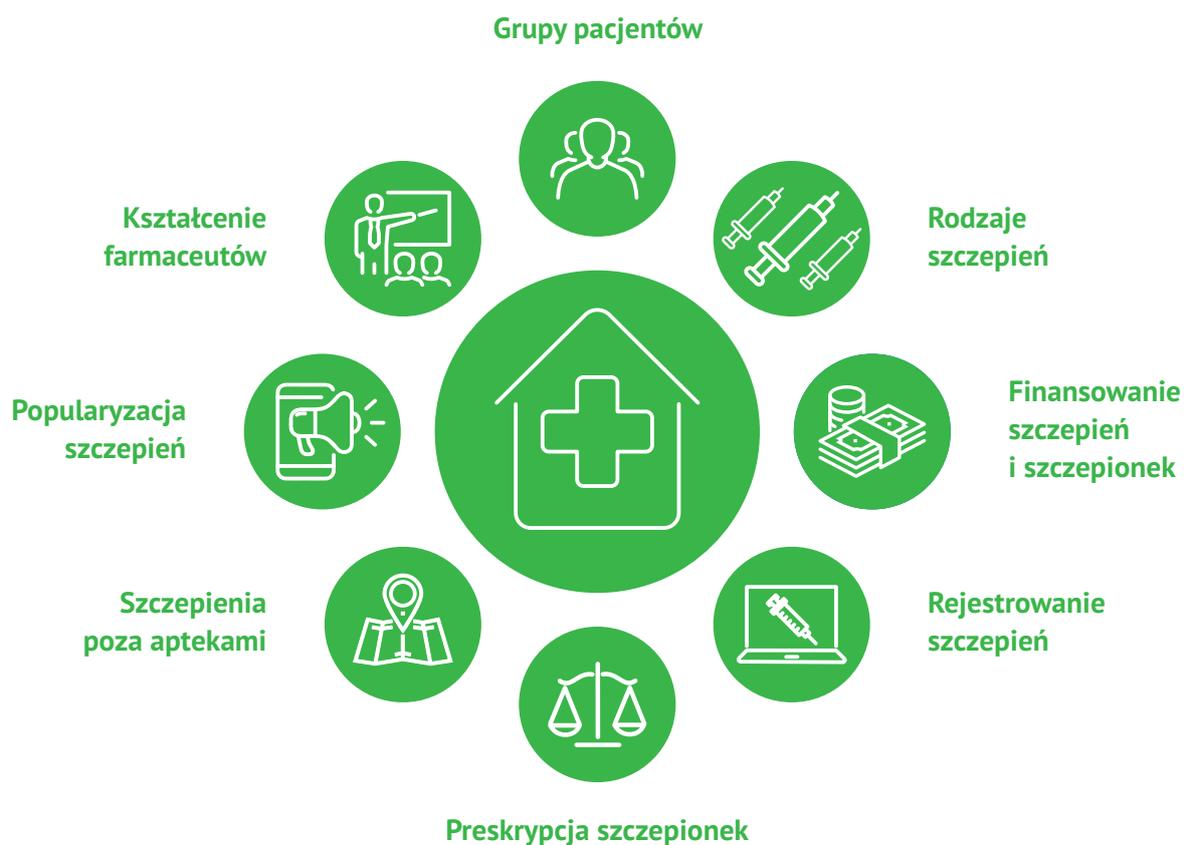


1 Czas ewolucji roli farmaceutów

Rola farmaceutów ewoluuje. W ostatnich latach jesteśmy świadkami zmian w zakresie odpowiedzialności i uprawnień farmaceutów, które mają na celu rozszerzenie ich roli i umocnienie pozycji w systemie opieki zdrowotnej. Ustawa o zawodzie farmaceuty¹ była jednym z najważniejszych kroków umożliwiających realizację opieki i usług farmaceutycznych. Część zmian jest już widoczna dla pacjentów odwiedzających apteki, ale wiele jest wciąż w fazie planowania. W ostatnich latach liczne zespoły opracowywały założenia usług i opieki farmaceutycznej oraz przeprowadzono jeden program pilotażowy.²⁻⁵ W przyszłości polska farmacja ma szansę stać się dziedziną bardziej interdyscyplinarną niż obecnie oraz skoncentrowaną na świadczeniu usług i opieki farmaceutycznej, profilaktyki i edukacji pacjentów. Mimo wyznaczenia kierunku droga do powszechnej dostępności nowych świadczeń jest bardzo długa. Polskie apteki oferują znacznie mniej świadczeń niezwiązanych z dystrybuacją leków niż apteki w większości krajów europejskich, które również zmagają się z wyzwaniem wdrażania świadczeń. W ubiegłym roku w Niemczech, po około 20 latach badań, dyskusji i negocjacji, rozpoczęto świadczenie w aptekach pięciu usług klinicznych.⁶

Pierwszym świadczeniem finansowanym ze środków publicznych realizowanym w polskich aptekach były szczepienia. Choć rekomendowano, aby wprowadzenie szczepień w aptekach poprzedzał pilotaż,³ to wprowadzono je na fali kryzysu wywołanego przez pandemię COVID-19 w celu zwiększenia dostępności i tempa szczepień. Inicjatywa okazała się sukcesem. Wprowadzając szczepienia do aptek, sprawnie pokonano liczne bariery ekonomiczne, prawne, organizacyjne i edukacyjne, które utrudniają implementację świadczeń farmaceutycznych. W rezultacie od lipca 2021 r. w polskich aptekach wykonano ponad 2,6 mln szczepień przeciw COVID-19.⁷ Potwierdza to, że apteki otwarte są doskonale usytuowane i przygotowane, aby oferować usługi zdrowotne dla całej populacji. W sezonie szczepień przeciw grypie 2022/2023 w aptekach wykonano 126,7 tys. szczepień.⁸ Farmaceuci pracujący w aptecznych i pozaaptecznych punktach szczepień wykonali blisko 5% wszystkich szczepień przeciw COVID-19 i 8% szczepień przeciw grypie w Polsce (dane od 2000 r. do marca 2023 r.).⁹

Farmaceuci bardzo skutecznie zwiększają wskaźniki wyszczepialności niezależnie od tego, czy wykonują szczepienia, czy popularyzują je lub łączą obie te role.¹⁰ W Polsce jesteśmy wciąż na początku drogi ku stałemu umiejscowieniu aptek w strategii szczepień przeciw chorobom zakaźnym. Od kształtu formalnych i nieformalnych ram stałego umiejscowienia szczepień w aptekach zależy, czy zniemiemy bariery w dostępie do nich i zapewnimy wszystkim korzyści wynikające z ochrony przed chorobami zakaźnymi. To, czy system szczepień w aptekach będzie wspierał realizację priorytetów i potrzeb immunizacyjnych, zależy od licznych czynników wpływających na dostępność szczepień (rycina 1). Apteki są jednym z fundamentów koncepcji szczepień przez całe życie.¹¹



Rycina 1. Czynniki kształtujące dostępność i popularność szczepień w aptekach

2 Formalne ramy immunizacji w aptekach

Rola farmaceutów w systemie wykonywania szczepień ochronnych wymaga formalnych ram. Aby wdrożyć sprawną strategię immunizacji, której elementem będą farmaceuci i apteki, potrzeba do odpowiedniego zaprojektowania i opracowania kluczowych aspektów świadczeń. Są nimi między innymi: zarządzanie obiektami, dokumentacją i zaangażowaniem pacjentów, określenie uprawnień, odpowiedzialności, a także określenie sposobów wynagradzania, kształcenia i szkolenia farmaceutów. Skuteczność immunizacji w aptekach zależy od czynników ekonomicznych, politycznych i społecznych, które powinny być uwzględnione przy projektowaniu rozwiązań.

2.1. Apteki jako stały element krajobrazu immunizacji w Polsce

Formalne ramy szczepień przeciw COVID-19 i grypie w aptekach były częściowo oparte na przepisach odwołujących się do wystąpienia stanu zagrożenia epidemicznego i stanu epidemii w związku z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2.¹²⁻¹⁴ Wykonywanie szczepień przeciw grypie w aptekach w sezonach zachorowań 2021/2022 i 2022/2023 były finansowane z Funduszu Przeciwdziałania COVID-19. Odwołanie na obszarze Polski stanu zagrożenia epidemicznego, które nastąpiło 1 lipca 2023 r., powoduje, że formalnie nie było możliwe wykonywanie szczepień przeciw COVID-19 w aptekach.

Nowelizacja ustawy o refundacji zawiera przepisy zmieniające zasady prowadzenia zalecanych szczepień ochronnych, w tym finansowania, umożliwiając ich dalsze wykonywanie w aptekach. Dzięki tym zmianom, tak jak w wielu krajach europejskich, apteki zostaną na stałe wpisane w krajobraz immunizacji. Obszerna autopoprawka wprowadziła zmiany w ustawie od zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych, otwierając farmaceutom drogę do kwalifikowania pacjentów i wykonywania szczepień, w tym finansowanych ze środków publicznych. Następujące zmiany to nie tylko wzmocnienie roli farmaceutów, ale przede wszystkim ułatwienie dla pacjentów i szansa zmiany podejścia do szczepień osób dorosłych w Polsce.¹¹

2.2. Finansowanie szczepień wykonywanych w aptekach

Jest kilka powodów, dlaczego finansowanie immunizacji opartej na aptekach jest opłacane (tabela 1). Gdyby w aptekach szczepiły się tylko te same osoby, które wcześniej szczepiły się w innych placówkach medycznych, finansowanie alternatywnego systemu immunizacji nie miałyby sensu. Powodem, dla którego płatnicy decydują się na finansowanie szczepień w aptekach jest m.in. to, że korzystają z nich osoby, które wcześniej nigdy się nie szczepiły z różnych powodów.

Tabela 1. Dlaczego warto finansować szczepienia w aptekach?

Argument	Bezpośredni efekt
Szczepienia w aptekach pozwalają na dotarcie do pacjentów dotąd nieszczepionych	Zwiększenie poziomu wskaźnika wyszczepialności
Wysoka skuteczność szczepień wykonywanych w aptekach	Zmniejszenie obciążenia i kosztów świadczeń podstawowej opieki zdrowotnej
Efektywność w zakresie ciągłości szczepień, np. sezonowych i podawania dawek przypominających	Utrzymywanie poziomu wskaźnika wyszczepialności

Szczepienia w aptekach rozpoczęto w Irlandii w 2011 r.; farmaceuci wykonali wtedy około 4% wszystkich szczepień w kraju (sezon zachorowań 2011/2012). W sezonie 2022/2023 szczepienia przeciw grypie w aptekach stanowiły 29% wszystkich wykonanych. Niemal co 4. pacjent (23%), który zaszczepił się przeciw grypie w irlandzkiej aptece (n=53 tys.) w sezonie zachorowań 2014/2015 nigdy wcześniej nie był szczepiony przeciw tej chorobie.¹⁶ Dane te świadczą o tym, że dzięki łatwej dostępności świadczeń w aptekach sięgają po nie pacjenci, którzy nigdy wcześniej tego nie robili. Warto zaznaczyć, że wśród nich aż 83% stanowili Irlandczycy z grup ryzyka ciężkiego przebiegu grypy (rycina 2A).¹⁶

Dziś wynagrodzenie za szczepienie w Irlandii obejmuje opłatę za każde wykonane szczepienie i premię dodatkową za zaszczepienie 10 lub 20 pacjentów (rycina 2B).¹⁷ System finansowania szczepień przeciw grypie w Irlandii motywuje apteki do aktywności. W minionym sezonie zachorowań na grypę aż w 70% irlandzkich aptekach szczepiono przeciw grypie, a liczba pacjentów, którzy zaszczepili się w aptekach między sezonami zachorowań 2011/2012 i 2022/2023 wzrosła 38-krotnie (9,5 tys. vs 361 tys.).^{16,18} Dziś irlandzcy farmaceuci szczepią nie tylko przeciw grypie, ale również przeciw innym chorobom zakaźnym.

Motywujący model finansowania szczepień sprzyja aktywności farmaceutów i pozwala na optymalne wykorzystanie potencjału aptek na rzecz rozwoju profilaktyki pierwotnej.



Rycina 2. Szczepienia przeciw grypie w Irlandii. Ze szczepień w aptekach korzystali pacjenci, którzy nigdy wcześniej nie szczepili się przeciw grypie. W większości były to osoby z grup ryzyka ciężkiego przebiegu grypy (A).¹⁶ System finansowania szczepień przeciw grypie składa się z dwóch elementów: wynagrodzenia podstawowego i premii za zaszczepienie określonej grupy pacjentów (B)¹⁷

Wysoki poziom akceptacji szczepień w aptekach przez pacjentów sprawia, że pacjenci chętnie wybierają szczepienia tam wykonywane. Impulsem do rozpoczęcia szczepień w kanadyjskich i francuskich aptekach był długi okres oczekiwania na konsultacje medyczne.^{19,20} Umożliwiło to dodatkowe oszczędności dla systemu opieki zdrowotnej, zmniejszenie obciążenia pracą lekarzy i skrócenie czasu oczekiwania na wizyty lekarskie. Choć liczba szczepionek podawanych w kanadyjskich aptekach rośnie, to liczba szczepień wykonywanych w gabinetach lekarskich nie zmniejsza się zauważalnie, co dowodzi, że świadczenia w aptekach są skierowane do osób, do których może nie dotrzeć istniejący system podstawowej opieki zdrowotnej.¹⁹ Wyniki licznych badań są potwierdzeniem, że wykonywanie szczepień w aptekach jest tańsze od szczepień w placówkach medycznych.^{19,21,22} Stosowanie skutecznych strategii szczepień zawsze będzie tańsze i efektywniejsze od koncentrowania odpowiedzialności na obciążonych pracą placówkach podstawowej ochrony zdrowia, np. w czasie zwiększonej liczby zachorowań.²³ Dodatkową efektywność uzyskuje się dzięki jednoczesnemu podawaniu niektórych szczepionek takich jak przeciw grypie, COVID-19, pneumokokom czy szczepionki Tdap (szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi o zmniejszonej zawartości antygenów).²⁴⁻²⁷ Szczepionki mogą być podawane jednocześnie w różnych kombinacjach. Ma to dodatkowy korzystny wpływ na zmniejszenie liczby wizyt, co wraz z uzyskiwaną bardziej kompleksową ochroną pacjentów, zwłaszcza z różnych grup ryzyka, coraz częściej dodatnio wpływa na kształt programów szczepień lub strategii ukierunkowanych na osiągnięcie określonych celów, np. zmniejszenie ryzyka zakażeń układu oddechowego.²⁸⁻³⁰

Kompleksowość ochrony pacjentów z różnych grup ryzyka można uzyskać dzięki udostępnieniu i finansowaniu w aptekach określonych rodzajów szczepień oraz wytycznych dotyczących możliwości równoczesnego ich podawania.

Tabela 2. Szczepienia, które mogą być podawane jednocześnie (w różne miejsca wstrzyknięcia). Tabela poglądowa, nie obejmuje wszystkich szczepionek, które mogą być podawane jednocześnie.

	COVID-19	Pneumokoki	Błonia, tężec krztusiec
Grypa	● ²⁴	● ²⁶	● ²⁷
COVID-19		● ²⁵	

Szczepienia w aptekach, gdzie można zostać zaszczepionym podczas jednej wizyty, w oczywisty sposób wspierają ochronę przed chorobami zakaźnymi, w przypadku których wystarczy jednorazowe podanie szczepionki, np. przeciw pneumokokom. Jednak dodatkowym argumentem przemawiającym za finansowaniem szczepień w aptekach jest podawanie dawek przypominających szczepionek. W przypadku szczepionek, które podawane są wielokrotnie w trakcie życia, poziom wskaźnika wyszczepialności spada wraz z wiekiem. W Polsce w 2021 r. szczepienie pierwotne przeciw błonicy, tężcowi i krztuściwi (2. rok życia) otrzymało 94% dzieci, gdy trzecią dawkę przypominającą przeciw błonicy i tężcowi (19. r.ż.) już tylko 75,3%.³¹ Bez regularnych dawek przypominających młodzież i dorośli są podatni do zachorowania na krztusiec oraz stanowią znaczną część przypadków zgłoszonych podczas epidemii w ostatnich latach. Cykliczne pojawianie się większej liczby chorych ma związek m.in. z wygaszaniem odporności poszczepiennej u dorosłych.³²⁻³⁴ Z podobnymi wyzwaniem dotyczącymi dawek przypominających szczepionek przeciw COVID-19 borykały się liczne kraje w czasie pandemii, choć czynniki były bardziej złożone.³⁵⁻³⁶ Sama pandemia zaburzyła ciągłość wszystkich innych rutynowo wykonywanych szczepień.³⁷ Szczepienia w aptekach są jedną ze strategii wspierających ciągłość ochrony przed chorobami zakaźnymi, gdy wymagane jest podawanie dawek przypominających.³⁸⁻⁴² Interwencje farmaceutyczne w niektórych krajach zwiększają zarówno rozpoczęcie cyklu szczepień przeciw wirusowi brodawczaka ludzkiego u dziewczynek i chłopców, jaki i wspierają jego ukończenie w porównaniu ze standardową praktyką immunizacji.⁴² Program szczepień przeciw wirusowi brodawczaka ludzkiego rozpoczął się niedawno w Polsce, ale jego sukces zależy od możliwości wielokierunkowych działań wspierających zwiększenie wskaźnika wyszczepialności.⁴³

W przypadku różnych świadczeń i usług realizowanych w aptekach istnieją różne modele finansowania, podobnie jest w przypadku szczepień, choć dominującym modelem jest opłata za usługę (*fee-for-service*) obejmująca: kwalifikację do szczepienia, podanie szczepionki, procedury związane z przechowywaniem i przygotowaniem szczepionek oraz utylizacją odpadów. Koszty szczepień i samych szczepionek pokrywane są w różnym stopniu przez pacjentów i narodowych płatników. Istotnymi barierami w finansowaniu szczepień w wielu krajach jest brak systemów informatycznych umożliwiających rejestrację, nadzór i rozliczanie wykonywanych szczepień oraz wyłączenie aptek z wykonywania szczepień w ramach narodowych strategii immunizacji.⁴⁴ Stopień finansowania szczepień w aptekach ewoluuje w zależności od krajowych priorytetów, na przykład:

- w Grecji dopiero pandemia COVID-19 spowodowała, że pierwsze szczepienie zaczęło być finansowane ze środków publicznych;⁴⁴

- we francuskich aptekach pacjenci płacą stałą opłatę za wykonanie każdego szczepienia;²⁰
- w Irlandii szczepienia przeciw grypie są w pełni finansowane ze środków publicznych, a wykonanie innych szczepień jest finansowane przez pacjentów;¹⁷
- w Portugalii wykonanie szczepień w aptekach jest finansowane ze środków publicznych dla określonych grup pacjentów,⁴⁴
- w Norwegii koszty szczepień ponoszą pacjenci, lecz w wielu przypadkach pokrywane są one przez lokalne samorządy, np. dla pacjentów w podeszłym wieku lub z różnych grup ryzyka.⁴⁴

W Polsce szczepienia przeciw COVID-19 i grypie, które były wykonywane w aptekach finansowano ze środków publicznych, Funduszu Przeciwdziałania COVID-19. **Nowe przepisy¹⁵ zakładają, że koszty przeprowadzenia badania kwalifikacyjnego oraz wykonania szczepienia w aptece będą finansowane ze środków publicznych w całości lub części.** Zmiany te idą w dobrym kierunku i w przypadku ujęcia w obwieszczeniu Ministra Zdrowia kolejnych zalecanych szczepień ochronnych poszerzy się zakres szczepień wykonywanych w aptekach przy zapewnieniu publicznego finansowania ich realizacji.

2.3. Wymóg posiadania recepty na szczepionkę

Decyzje dotyczące wymogu posiadania recepty na szczepionki i poziom ich finansowania wpływają na decyzje pacjentów o wykonaniu szczepień, a tym samym przekładają się na popularność tych świadczeń w aptekach. W sezonie zachorowań na grypę 2021/2022 istniała możliwość bezpłatnego i bez wymogu posiadania recepty wykonywania szczepień przeciw grypie u osób dorosłych szczepionką pochodzącą z Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych.⁴⁵ Był to rekordowy sezon szczepień, a ogólny wskaźnik wyszczepialności osiągnął 7% (22% w populacji osób w wieku ≥ 65 lat).⁴⁶ W kolejnym sezonie pacjenci nie mogli już skorzystać z preferencyjnych warunków wykonywania szczepień i mimo wysokiej dostępności szczepionek zainteresowanie pacjentów było około 3-krotnie niższe niż rok wcześniej. Wymóg posiadania recepty, który zniesiono dopiero po zakończeniu okresu szczepień,⁴⁷ ograniczył liczbę chętnych do realizacji szczepienia przeciw grypie. Trudno oszacować, w jakim stopniu do zmniejszenia zainteresowania szczepieniami przyczyniły się czynniki ekonomiczne, a w jakim wymogi formalne związane z receptami. Mimo pandemii wirus grypy wrócił, powodując ponad 5,7 mln zachorowań lub podejrzeń zachorowań i 121 zgonów.⁴⁸

W niektórych krajach, w których realizowane są szczepienia, farmaceuci mogą wystawiać recepty na szczepionki, najczęściej na szczepionki przeciw grypie, pneumokokom, meningokokom i Tdap.^{49,50} Francuscy farmaceuci mogą wystawić receptę na większość szczepionek oferowanych w aptekach. W Stanach Zjednoczonych szczepienie może być wykonane u osoby dorosłej bez preskrypcji, jeśli jest elementem programu szczepień. Część szczepień wykonywanych u dzieci wymaga recepty, wymogi są zróżnicowane między stanami.^{23,49} Szczepienia populacyjne przeciw COVID-19 odbywały się bez użycia recept, a tylko na podstawie skierowań. Konieczność posiadania recepty na szczepionkę wydłuża drogę pacjenta do zaszczepienia.⁵¹ Jak wspomniano wcześniej, pacjenci szczepiący się w aptekach to częściowo inni pacjenci niż szczepiący się w placówkach medycznych (patrz: Rozdział 2.2). Dla tych pacjentów **kluczowe znaczenie ma łatwy dostęp do świadczenia, najlepiej w trakcie jednej wizyty i bez konieczności umawiania terminu (walk-in) lub posiadania recepty.**

Regulator rynku powinien ustalić, jaki poziom kontroli nad preskrypcją szczepionek jest niezbędny dla zachowania bezpieczeństwa obywateli. Należy przy tym wziąć pod uwagę, że zbyt duże restrykcje prowadzą do zwiększenia liczby zachorowań i następstw, którym można zapobiegać. **Poszerzenie uprawnień do przepisywania szczepionek o profesjonalistów ochrony zdrowia, którzy je wykonują, jest jednym z najprostszych sposobów równoważenia dostępności do szczepień i nadzoru nad ich wykonywaniem.**⁵² Umożliwienie wystawiania recept na szczepionki farmaceutom pomaga wykorzystać społeczną akceptację szczepień w aptece jako wygodnego i dostępnego sposobu immunizacji oraz zwiększania poziomu wskaźników wyszczepialności. Rozwiązanie to wymaga doskonalenia programów nauczania farmacji i kształcenia podyplomowego (ocena wskazań i przeciwwskazań, znajomość kalendarza szczepień, wybór szczepionki, znajomość odstępów między kolejnymi szczepieniami) i udzielenia farmaceutom dostępu do dokumentacji szczepień pacjentów.⁴⁴

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami farmaceuta jest uprawniony do wystawienia refundowanej recepty na szczepionkę w przypadku recepty dla siebie lub członków najbliższej rodziny (*Pro auctore* oraz *Pro familiae*) oraz recepty farmaceutycznej na szczepionkę przeciw grypie⁴⁷, ale bez uprawnień refundacyjnych, które obecnie przysługują już wszystkim Polakom,⁵³ co czyni to uprawnienie bezprzedmiotowym. Bezpłatne szczepienia przeciw grypie przysługują wszystkim osobom w 65. roku życia i starszym, a szczepienia przeciw pneumokokom również w tej grupie wiekowej, o ile występują czynniki ryzyka.⁵³ Ze względu na możliwość poszerzenia katalogu szczepień o kolejne pozycje warto wprowadzić szerokie systemowe rozwiązanie Prawa farmaceutycznego⁴⁷ dotyczące wypisywania recept na szczepionki refundowane. **Recepta farmaceutyczna powinna być podstawą zastosowania szczepionki w aptece ogólnodostępnej, w której farmaceuta wystawił daną receptę.** Ponadto farmaceuci powinni mieć możliwość wystawiania recept refundowanych, zwłaszcza gdy kryterium refundacji oparte jest tylko na wieku pacjenta, a w przyszłości – dzięki rozwojowi systemów informatycznych – również na podstawie przesłanek klinicznych.¹¹ Nawet najlepszy system finansowania szczepień nie będzie skutecznie wspierał zwiększania poziomu wskaźników wyszczepialności bez sprawnego modelu umożliwiającego wykorzystanie uprawnień przysługujących pacjentom i wykonania szczepień. Bez refundacji populacja seniorów, najbardziej zagrożonych ciężki przebiegiem i powikłaniami chorób zakaźnych, nie będzie mogła skorzystać z pełni swoich praw w aptece w ramach jednej wizyty. Refundacja w oparciu o receptę farmaceutyczną ma na celu likwidację barier ekonomicznych w dostępie do szczepień w zakresie istniejących przepisów dotyczących refundacji szczepionek.⁵³ Bez tej zmiany nie będzie możliwe skrócenie drogi pacjenta do zaszczepienia.

2.4. Rejestracja szczepień wykonywanych w aptekach

Immunizacja na każdym etapie życia jest wyzwaniem, z którego powodu wykonywane szczepienia muszą być rejestrowane w sposób trwały. Elektroniczne rejestry szczepień mają wiele zalet, m.in.:

- są zawsze dostępne dla profesjonalistów ochrony zdrowia i pacjentów,
- umożliwiają całościową ocenę potrzeb immunizacyjnych pacjenta,
- pomagają w informowaniu pacjentów i profesjonalistów ochrony zdrowia o potrzebie i możliwości wykonania szczepień,

- wspierają monitorowanie wpływu szczepień w aptekach na poziom wskaźników wyszczepialności,
- pozwalają identyfikować regiony i placówki ochrony zdrowia, w których poziomy wskaźników wyszczepialności są niskie,
- są podstawą do wynagradzania za udzielanie danych świadczeń,
- umożliwiają analizę zużycia i planowanie dostaw lub prognozowanie zakupów szczepionek.

Wiele krajów europejskich, w tym Polska, posiada działające systemy informatyczne o immunizacji obywateli. Trwają prace – zarówno na poziomie Unii Europejskiej, jak i państw członkowskich – dotyczące opracowania wytycznych operacyjnych oraz usuwających bariery infrastrukturalne, prawne i standaryzacyjne umożliwiające interoperacyjność, a także elektroniczną wymianę danych dotyczących immunizacji. Jest to ważne, ponieważ szczepienia to nie tylko interes narodowy, ale całej wspólnoty Unii Europejskiej.

Brak elektronicznych rejestrów szczepień lub ich niedostępność dla wykonujących szczepienia farmaceutów opóźniają rozwój systemu immunizacji w aptekach. Problemy te były lub wciąż są zauważalne w Grecji, Norwegii i Portugalii. W tym ostatnim kraju, choć jest on jednym z pierwszych krajów europejskich, gdzie rozpoczęto szczepienia w aptekach, przez lata były one rejestrowane tylko w systemach aptecznych. Po 10 latach dane z aptek przeniesiono do centralnego rejestru. Dostęp do tych informacji jednak wciąż jest ograniczony do placówek podstawowej opieki zdrowotnej i szpitali. Mimo że farmaceuci zasilają rejestr informacjami o wykonywanych szczepieniach, to nie mają możliwości weryfikowania statusu immunizacji pacjentów. Pacjent może udostępnić dane potrzebne do oceny potrzeb immunizacyjnych farmaceucie dopiero z poziomu aplikacji.⁴⁴

W Polsce od 2021 r. szczepienia wykonywane w aptekach były rejestrowane elektronicznie, a już niedługo wszystkie szczepienia – niezależnie od miejsca ich wykonania – będą rejestrowane w ten sposób.¹⁵ E-karta szczepień stanie się ważnym elementem polskiego systemu szczepień mającym nie tylko funkcję nadzorczą, rozliczeniową i planistyczną, ale służącym codziennej pracy osób wykonujących szczepienia. Rozwiązania w niej zastosowane, w tym dostęp farmaceutów do danych o wcześniej wykonywanych szczepieniach, pozwolą na bieżącą ocenę statusu immunizacyjnego pacjentów i usprawnią popularyzację szczepień w aptekach. Dzięki interoperacyjności systemów ochrony zdrowia w przyszłości może być możliwe wystawianie skierowań na szczepienia nie tylko w oparciu o kryterium wieku, ale również dla pacjentów z grup ryzyka ciężkiego przebiegu zachorowań na choroby zakaźne, którym można zapobiegać za pomocą szczepień. Informatyzacja systemu szczepień ochronnych jest ważnym elementem szerszej transformacji w kierunku opieki koordynowanej i farmaceutycznej.⁵⁴

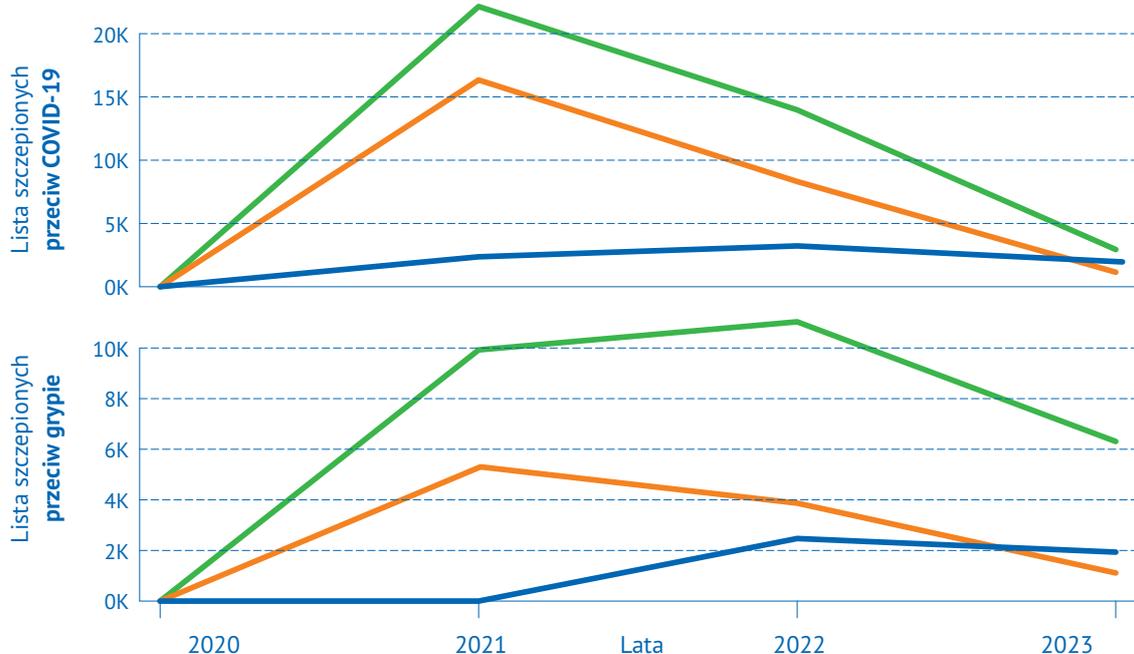
Oprócz rejestracji szczepień w e-karcie szczepień, osoby przeprowadzające zalecane szczepienia ochronne będą również informowały pacjentów o możliwości otrzymania Międzynarodowej Książeczki Szczepień (ICVP, *International Certificate of Vaccination or Prophylaxis*), wydawały je i odnotowywały w nich szczepienia.⁵⁵ Obowiązek ten będzie również dotyczył farmaceutów, a koszty wydawania tzw. żółtej książeczki będą po stronie pacjentów.

Na mocy ustawy zawodowej,¹ farmaceuci są zobowiązani zgłaszać niepożądane odczyny poszczepienne (NOP). W odróżnieniu od lekarzy, farmaceuci zgłaszają NOP do Urzędu Rejestracji Leków Produktów Leczniczych, a nie do Powiatowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych.

2.5. Kształcenie farmaceutów w zakresie immunizacji

Kształcenie farmaceutów w zakresie immunizacji jest fundamentem bezpiecznego systemu szczepień w aptekach. To właśnie kwestie bezpieczeństwa i postępowania w przypadku wystąpienia ciężkich NOP są głównymi zastrzeżeniami przeciw prowadzeniu szczepień w aptekach.⁴⁴ Dlatego tam, gdzie szczepienia są wykonywane w aptekach, farmaceuci muszą legitymować się odpowiednim certyfikatem lub potwierdzeniem ukończenia odpowiedniego kursu uprawniającego do kwalifikowania pacjentów i wykonywania szczepień, a także do przepisywania recept na szczepionki. W niektórych krajach dopuszczono, aby również odpowiednio przeszkolony personel techniczny aptek wykonywał szczepienia pod nadzorem farmaceuty.^{23,49,56}

Odpowiednio wykształceni i doświadczeni farmaceuci wzmacniają i rozwijają kompetencje podstawowej ochrony zdrowia. Stany Zjednoczone, Kanada, Australia i liczne kraje europejskie w trakcie pandemii COVID-19 skorzystały na posiadaniu kadry farmaceutów przygotowanych do wykonywania szczepień. W Polsce choć ideę szczepień w aptekach starano się wdrożyć jeszcze przed pandemią,^{3,57} nie spotkała się ona z przychylnością decydentów. Dopiero COVID-19 stał się akceleratorem zmian. W Polsce farmaceuci byli trzecią największą grupą zawodową wykonującą szczepienia przeciw COVID-19, a 2023 r. liczba szczepiących farmaceutów przeciw COVID-19 i grypie wyprzedziła liczbę lekarzy.⁹ Mimo znacznego spadku dynamiki szczepień liczba wykonujących szczepienia farmaceutów pozostawała relatywnie stabilna (rycina 3).



Rycina 3. Liczba pielęgniarek (zielony), lekarzy (pomarańczowy) i farmaceutów (niebieski) szczepiących przeciw COVID-19 i grypie (dane na dzień 26 marca 2023 r.)⁹

Polscy farmaceuci zdobyli kwalifikacje niezbędne do przeprowadzenia szczepień ochronnych przeciw COVID-19 w trakcie kursów teoretycznych organizowanych przez Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMKP) i praktycznych według programu zatwierdzonego przez CMKP.⁵⁸ Kursy prowadzono w roku 2021 i wzięło w nich udział ponad 8 tys. farmaceutów, choć nie wszyscy z nich wykonywali szczepienia w aptekach.⁵⁹ Ci, którzy zostali przeszkoleni i zdobyli doświadczenie w zakresie wykonywania szczepień przeciw COVID-19 i grypie, będą mogli po wejściu w życie nowych przepisów kontynuować wykonywanie szczepień. Wprowadzane zmiany umożliwiają prowadzenie szczepień przeciw COVID-19 i grypie na tych samych zasadach, jakie funkcjonowały przed odwołaniem stanu zagrożenia epidemicznego.¹⁵ **Dodanie do katalogu szczepień wykonywanych w aptekach kolejnych pozycji może skutkować potrzebą prowadzenia kursów dotyczących immunizacji przeciw innym chorobom zakaźnym lub będzie wymagało wskazania, że dla wykonywania nowych rodzajów szczepień wystarczy ukończenie kursów już teraz określonych przepisami prawa.** Niezależnie od kształtu nowego wymogu dotyczącego potwierdzenia kompetencji farmaceutów potrzebne jest wznowienie prowadzenia kursów.

Przy projektowaniu nowych przepisów należy wziąć pod uwagę, że w Polsce szczepienia w aptekach rozpoczęto od stosowania najtrudniejszej ze szczepionek, tj. trudnej w przygotowaniu, przechowywaniu, mającą krótki okres przydatności do użycia po przygotowaniu roztworu. Ponadto polscy farmaceuci mają dostęp do kursów kształcenia ustawicznego, które obejmują tematy immunizacji. Uczestnictwo w tych kursach jest odpłatne, jednak nie nadają one uprawnień do wykonywania szczepień w odróżnieniu od kursów organizowanych przez CMKP i jednostki akredytowane.

Nowa oferta edukacyjna potrzebna jest zarówno studentom, jak i farmaceutom z długoletnim stażem. Edukacja farmaceutów powinna być prowadzona w zakresie występowania, zapobiegania i terapii chorób zakaźnych, promocji zdrowia, umiejętności komunikacyjnych, umiejętności pedagogicznych. Takie zmiany umożliwią ewolucję modelu zawodu i zwiększą kompetencje w zakresie edukacji pacjentów dotyczącą profilaktyki chorób zakaźnych, najczęściej występujących chorób zakaźnych, źródeł zakażeń i samych szczepień. Aktualnie nie wiemy, czy w projekcie standardu kształcenia studentów farmacji, który powstał w 2023 r. w trakcie prac zespołu Ministerstwa Zdrowia⁶⁰ i został przekazany do Ministerstwa Edukacji i Nauki celem dalszego procedowania, ujęto kształcenie z zakresu immunizacji. Celem opracowania tego standardu było ukierunkowanie kształcenia na zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, w tym zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe. Projekt powinien wkrótce podlegać konsultacjom publicznym. **Studia magisterskie to właściwy moment, aby rozpocząć kształcenie z zakresu immunizacji.** W Australii studenci farmacji nabywali umiejętności wykonywania szczepień i iniekcji przed nadaniem im odpowiednich uprawnień praktyki w aptekach. Organizacje zawodowe i uczelnie antycypowały nadchodzącą zmianę prawa. Dziś w Australii istnieje system kształcenia przed- i podyplomowego w zakresie immunizacji, w którym wykorzystywane są tradycyjne metody kształcenia, ale również takie jak symulacje, rozszerzona rzeczywistość, studia przypadków, manekiny, standaryzowani pacjenci i odgrywanie ról.⁶¹

2.6. Katalog szczepień dostępnych w aptece

Nie znamy jeszcze listy wszystkich szczepień, które będą wykonywane w polskich aptekach. Z pewnością będą to wcześniej wykonywane szczepienia przeciw COVID-19 i prawdopodobnie przeciw grypie. Istnieje duża szansa na to, że katalog szczepień znacznie się powiększy. Stoimy u progu kolejnego sezonu zachorowań na grypę i przed aktualizacją składu szczepionki przeciw COVID-19 mającą na celu zapobieganie hospitalizacji, ciężkiemu przebiegowi i śmierci z powodu choroby wywołanej przez obecnie dominujący w Europie wariant XBB.⁶² Lepsze dopasowanie szczepionki do krążącego wariantu SARS-CoV-2 poprawia ochronę przed nim.⁶³ Zakończenie stanu zagrożenia epidemicznego, niski stopień wszczępienia przeciw grypie i dawkami przypominającymi przeciw COVID-19, przy jednoczesnym spadku odporności powodują, że potrzeby immunizacyjne ogółu społeczeństwa są wysokie. Dlatego w najbliższej przyszłości potrzebne będą nowe wytyczne dotyczące realizacji szczepień przeciw COVID-19. Chociaż jesień już się rozpoczęła, nadal możliwe są odpowiednie interwencje, tym bardziej że szczepionki przeciw grypie i COVID-19 można stosować jednocześnie (tabela 2). Zalecane szczepienia ochronne, wskazane w obwieszczeniu Ministra Zdrowia, będą mogły być wykonywane w aptekach u osób dorosłych. **Pilne jest, aby akty wykonawcze dotyczące przyjętych rozwiązań¹⁵ zostały przygotowane jeszcze tej jesieni.**

W niektórych krajach w aptekach wykonuje się nawet kilkanaście szczepień (tabela 3). W praktyce w aptekach podaje się dorosłym szczepionki inaktywowane. Zwykle nie oferuje się szczepień przeciw odrze (MMR) lub gruźlicy (BCG). Bardzo duża liczba szczepień jest dostępna w krajach, w których kultura immunizacji w aptekach jest już utrwalona,^{17,64} ale jest dostępna również tam, gdzie szczepienia są wykonywane od niedawna.²⁰ Sukces szczepień w aptekach sprzyja popularyzacji tego rozwiązania. Głównie epidemiologia, narodowa strategia i potrzeby pacjentów wyznaczają priorytety dla poszczególnych szczepień wykonywanych w aptekach.

Choroby zakaźne stanowią istotne zagrożenie zdrowotne, w szczególności dla pacjentów z grup ryzyka ciężkiego przebiegu zachorowań i/lub śmierci z powodu chorób zakaźnych. Częstość występowania i ciężkość przebiegu danej choroby można ograniczyć, stosując odpowiednie szczepienia ochronne. Choć możliwości profilaktyki chorób zakaźnych u dorosłych, w tym obciążonych chorobami przewlekłymi są bardzo szerokie, to są one niestety wykorzystywane w niewielkim stopniu. Szczepienia profilaktyczne są skutecznym i bezpiecznym sposobem ochrony przed chorobami zakaźnymi, co powinno skłaniać do wdrażania profilaktyki szczepiennej osób np. z chorobami układu oddechowego, krążenia, cukrzycą, osób w wieku podeszłym i ciężarnych.⁶⁵ Farmaceuci posiadający możliwości przepisywania recept, kwalifikowania do szczepień i ich wykonywania mogą być elementem systemu ochrony zdrowia osób najbardziej narażonych na zachorowania i włączyć się w strategię zapobiegania chorobom zakaźnym powodującym największe obciążenie dla pacjentów i systemu ochrony zdrowia.

Tabela 3. Szczepienia wykonywane w aptekach w niektórych państwach europejskich. Lista nie obejmuje wszystkich szczepień dostępnych w ramach medycyny podróży

Szczepionka przeciw:	Wielka Brytania ⁶⁴	Francja ²⁰	Irlandia ¹⁷	Szwajcaria ⁶⁶
grypie	•	•	•	•
COVID-19	•	•	•	•
WZW typu A	•	•		•
WZW typu B	•	•		•
tężcowi	•	•		•
błonicy	•	•		
krztuścowi	•	•		
poliomyelitis	•	•		
pneumokokom	•	•	•	
meningokokom	•	•		
HPV	•	•	•	
durowi brzuszemu	•			
odrze (MMR)	•			•
wścieklicznie	•	•		•
półpaścowi	•		•	•
KZM	•			•

HPV, wirus brodawczaka ludzkiego; KZM, kleszczowe zapalenie mózgu; MMR, trójskładnikowa szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce; WZW, wirusowe zapalenie wątroby

W różnych grupach ryzyka ciężkiego przebiegu zakażeń najczęściej powtarzającymi się chorobami są: grypa, COVID-19, błonica, tężec, krztusiec, choroby pneumokokowe, zapalenie wątroby (A i B) oraz półpasiec (tabela 4). Choroby te zostały uwzględnione przez Międzynarodową Federację Farmaceutyczną jako priorytetowe, choć niewyczerpujące listy Światowej Organizacji Zdrowia w podstawowych, ogólnych grupach ryzyka (tabela 4).⁶⁵ Szczepienia przeciw tym chorobom są szczególnie ważne dla osób ze wskazanych grup ryzyka zachorowania lub ciężkiego przebiegu i śmierci. Farmaceuci mogą odegrać kluczową rolę w podnoszeniu świadomości na temat odpowiednich szczepionek wśród każdej z grup szczególnego ryzyka przedstawionych w tabeli. W krajach, w których możliwe jest szczepienie przeciw tym chorobom, farmaceuci przyczyniają się do zwiększenia zasięgu programu szczepień i ochrony zdrowia pacjentów szczególnie zagrożonych.

Tabela 4. Podstawowe choroby zakaźne o wysokim ryzyku zwiększonej zapadalności lub/i ciężkiego przebiegu zachorowania lub/i śmierci w grupach pacjentów obciążonych chorobami przewlekłymi, w podeszłym wieku lub w ciąży⁶⁵

	Choroby układu oddechowego	Choroby układu krążenia	Cukrzyca	Podeszły wiek	Ciąża
Grypa	•	•	•	•	•
COVID-19	•	•	•	•	•
Ch. pneumokokowe	•	•	•	•	•
Błonica, tężec, krztusiec	•	•	•	•	•
Herpes zoster (półpasiec)	•	•	•	•	•
WZW typu B	•	•	•	•	•
WZW typu A				•	•
Odra, świnka, różyczka (MMR)*				•	•

MMR, trójskładnikowa szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce; WZW, wirusowe zapalenie wątroby. * Szczepienie rekomendowane przed zajściem w ciążę

Poziom wyszczepialności dorosłych, bo do nich będą kierowane szczepienia w aptekach, przeciw większości chorób zakaźnych jest niewielki, co powoduje, że potrzeby immunizacji są bardzo duże. Biorąc pod uwagę korzystny dla pacjentów model finansowania szczepionek, np. szczepień przeciw pneumokokom w populacji 65+ z czynnikami ryzyka,⁵³ umożliwienie ich realizacji w aptekach w oparciu o refundowaną receptę farmaceutyczną, pozwoli na efektywną ochronę populacji seniorów, zwłaszcza, że jest to szczepienie jednorazowe. Udostępnienie możliwości wykonywania zalecanych szczepień przeciw możliwie dużej liczbie chorób zakaźnych jest pierwszym krokiem ku włączeniu aptek do krajowego programu szczepień dorosłych, który powinien funkcjonować równoległe do istniejącego Programu Szczepień Ochronnych (PSO) zorientowanego na obowiązkowe szczepienia dzieci.¹¹

2.7. Populacje pacjentów mogących korzystać ze szczepień w aptekach

W Polsce szczepienia w aptekach będą wykonywane tylko u dorosłych, ale być może zmieni się to z czasem. Doświadczenia pokazują, że im starszy jest krajowy program immunizacji w aptekach, tym młodsze dzieci są w nim szczepione. Projektowane ostatnio zmiany dotyczące szczepień w polskich aptekach zakładały, że szczepienia będą wykonywane u młodzieży w 15. roku życia i starszej. Niestety ta zmiana została usunięta w senacie.

W większości amerykańskich stanów farmaceuci mogą szczepić dzieci, choć jest duże zróżnicowanie lokalnych przepisów. Podstawowym kryterium jest przestrzeganie kalendarza szczepień dzieci i niekiedy wymóg preskrypcji przez lekarza.⁶⁵ Najmłodszy pacjent, którzy szczepieni są przez australijskich farmaceutów mają 10 lat, przy czym na kontynencie obowiązują różne zasady w zależności od jurysdykcji terytorialnej. Szczepienie tak młodych dzieci jest możliwe dzięki rozbudowanemu programowi kształcenia.⁶¹ Francuscy farmaceuci, którzy stosunkowo niedawno nabyli uprawnienia do preskrypcji i wykonywania szczepień, mogą szczepić osoby w wieku ≥ 12 lat.²⁰ W Norwegii szczepienie przeciw grypie w aptece może otrzymać 12-latek.⁵⁷ W Irlandii, choć szczepieni są głównie dorośli, istnieje program szczepień przeciw grypie z użyciem szczepionki donosowej dla dzieci w wieku od 2 do 17 lat.¹⁷

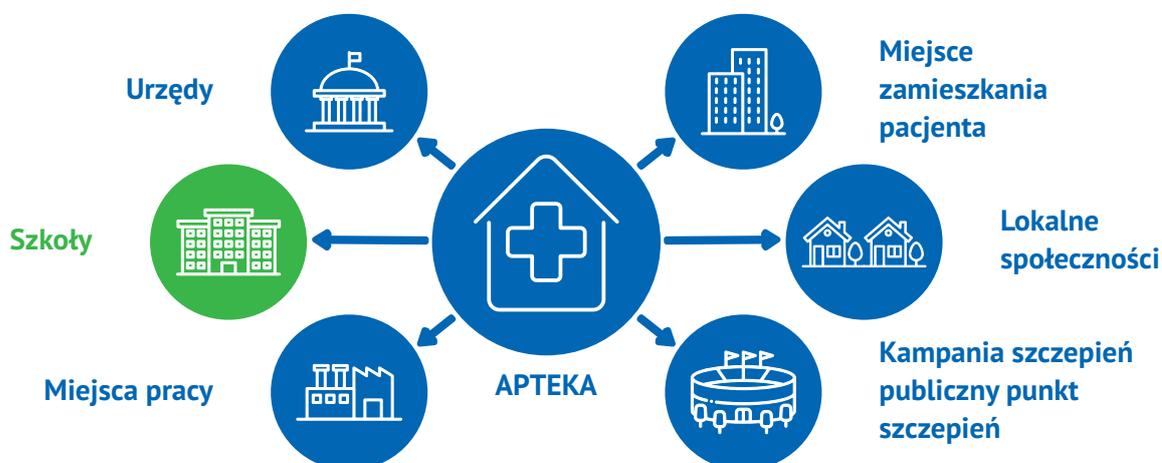
Rozwój programu kształcenia farmaceutów powinien postępować w kierunku obniżenia wieku umożliwiającego wykonywanie przez nich szczepień. Dzięki takiej zmianie możliwe będzie zwiększenie wskaźników wyszczepialności również wśród młodszych pacjentów oraz udział aptek w programach immunizacji takich jak szczepienia przeciw wirusowi brodawczaka ludzkiego.

2.8. Wykonywanie szczepień przez farmaceutów w miejscu pobytu pacjentów

Innowacyjne rozwiązania zwiększają dostępność szczepień i wskaźniki wyszczepialności. Wraz ze wzrostem popularności strategii immunizacji w aptekach opracowane różne modele świadczeń wychodzące naprzeciw konkretnym sytuacjom lub potrzebom danego kraju. Wśród innowacji związanych ze szczepieniami wykonywanymi przez farmaceutów dominują usługi zdalne i mobilne, pozwalające na wykonywanie konsultacji i szczepień w miejscu pobytu pacjenta.

Usługi telemedyczne, takie jak infolinie dla pacjentów, zwiększają możliwości oceny potrzeb immunizacyjnych. Przykładem takiego rozwiązania jest infolinia umożliwiająca ocenę potrzeb immunizacyjnych i stanu zdrowia dla osób planujących podróż do krajów endemicznego występowania niektórych chorób zakaźnych. Możliwa jest również rezerwacja terminu wykonania szczepień. Wykorzystanie centralnej infolinii optymalizuje wykorzystanie zasobów kadrowych i wiedzy niezbędnej do konsultacji w zakresie medycyny podróży, zwiększając wydajność i obniżając koszty konsultacji.⁶⁷

Innowacyjne rozwiązania rodzą się dzięki współpracy różnych grup osób reprezentujących zawody medyczne i lokalnych społeczności. Wykonywanie szczepień u osób o ograniczonej mobilności wymaga dostępności świadczeń wykonywanych w miejscu pobytu pacjenta lub umożliwienia transportu do punktów szczepień. W 44% krajów, w których szczepienia wykonywane są w aptekach, farmaceuci mają również możliwość wykonywania ich poza swoim miejscem pracy. Najczęściej dotyczyło to szczepień przeciw COVID-19, ale również przeciw chorobie meningokokowej i szczepień przypominających przeciw krztuściowi.⁶⁸ Rozwiązania te są wykorzystywane często w Stanach Zjednoczonych w celu zwiększania wyszczepialności przed sezonem zachorowań na grype.⁶⁹ To szczepienia przeciw grypie i przeciw pneumokokom cieszą się największym zainteresowaniem wśród pacjentów.⁷⁰ W czasie pandemii COVID-19 i w związku z migracją popularne na całym świecie stały się tymczasowe punkty szczepień, gdzie można było wykonać szczepienia bez rezerwacji terminu (*walk-in*).^{71,72} W Polsce w takich tymczasowych punktach szczepień pracowali również farmaceuci. **Należy dążyć do wprowadzenia rozwiązań prawnym umożliwiającym wykonywanie szczepień przez farmaceutów w miejscu pobytu pacjentów.** Dzięki temu farmaceuci będą mogli brać udział nie tylko w inicjatywach immunizacyjnych koordynowanych centralnie, ale również organizować i uczestniczyć w lokalnych przedsięwzięciach mających na celu zwiększenie wskaźników wyszczepialności (rycina 4). Działania takie wychodzą naprzeciw potrzebom pacjentów, którzy nie mają czasu lub możliwości, aby się zaszczepić; tworzą dogodną okazję do rekomendowania i wykonania szczepień. Jednocześnie tworzą podstawę do zacieśniania współpracy między zawodami medycznymi, lokalnymi społecznościami i samorządami. Te ostatnie mają już ponad 14-letnie doświadczenie w realizacji programów szczepień.



Rycina 4. Głównym miejscem wykonywania szczepień przez farmaceutów są apteki jednak warto, aby mogli wykonywać szczepienia również poza nimi

3 Popularyzacja szczepień przez farmaceutów i nieformalne ramy immunizacji

3.1. Rola farmaceutów w popularyzacji szczepień

Farmaceuci popularyzują immunizację przez swoją dostępność, wiedzę i dzięki zaufaniu pacjentów. Posiadanie jak największej liczby wykwalifikowanych w zakresie szczepień farmaceutów leży w interesie publicznym; w niektórych krajach to farmaceuci stanowią podstawową linię dostępu do profilaktyki pierwotnej. Dla przykładu, w Irlandii już 2/3 wszystkich szczepień przeciw grypie wykonuje się w aptekach. Eliminacja wszystkich barier formalnych, ekonomicznych i organizacyjnych spowodowała, że to apteki są najczęściej wybierane jako miejsca wykonania szczepienia. Niezależnie od rodzaju strategii maksymalizacji liczby możliwości wykonywania szczepień, często wykraczającej poza sferę publicznej ochrony zdrowia obejmując np. szkoły i miejsca pracy, zawsze potrzebny jest udział wykwalifikowanych pracowników ochrony zdrowia. Farmaceuci mogą znacznie zwiększyć potencjał immunizacyjny kraju.

Jeszcze niedawno zawód farmaceuty w Polsce nie był wiązany ze szczepieniami. Ostatnie dwa lata zmieniły społeczną percepcję zawodu, a farmaceuci udowodnili swoją skuteczność.^{73,74} Krytyka i obawy podnoszone w trakcie debaty na temat wprowadzenia szczepień w aptekach ucichły.

Dzięki odpowiedniemu przygotowaniu szczepienia w aptekach obywają się bez kompromisów dla bezpieczeństwa pacjentów.

W Polsce największym autorytetem dla pacjentów w kontekście szczepień przeciw grypie są lekarze, zwłaszcza w populacji powyżej 65. roku życia. **Farmaceuci są drugą grupą o najwyższym autorytecie, a z ich zdaniem liczą się również oponenci szczepień.**⁷⁵ Dane te pokazują potencjał dalszego rozwoju zaangażowania farmaceutów w promocję szczepień. Ze względu na złożone kwestie związane z odmowami i wahaniem co do zasadności wykonania szczepień, farmaceuta, wśród różnych zawodów medycznych, postrzegany jest jako osoba posiadająca potencjał do zmian postaw społecznych i zwiększania wskaźników wyszczepialności. Jak wspomniano wcześniej decydenci z różnych powodów angażują farmaceutów w krajowe strategie immunizacji. We Włoszech to właśnie wzmocnienie promocji szczepień w lokalnych społecznościach, w których praktykują farmaceuci, było głównym motorem zmian prawnych w 2017 r.⁷⁶ Po pandemii COVID-19 nikt nie kontestuje roli farmaceutów, co otwiera drogę do dalszego rozwoju ich zaangażowania w realizację włoskiej strategii szczepień.⁷⁷

Model popularyzacji szczepień przez farmaceutów wpisuje się w praktykę opieki farmaceutycznej i złożony jest z pięciu elementów: zebrania informacji o pacjencie, oceny potrzeb immunizacyjnych, planowania szczepień, wykonania ich w aptece lub zalecenia wykonania poza apteką i kontynuacji opieki polegającej na podawaniu kolejnych dawek szczepionki oraz współpracy z innymi członkami

zespołu terapeutycznego sprawującego opiekę nad pacjentem.⁷⁸ Rozwój roli popularyzatorów szczepień wymaga wzmocnienia kompetencji farmaceutów w zakresie screeningu epidemiologicznego, komunikacji z pacjentami oraz koordynacji działań następczych po szczepieniu. Edukacja farmaceutów powinna być prowadzona w zakresie występowania, zapobiegania i terapii chorób zakaźnych, promocji zdrowia, umiejętności komunikacyjnych, umiejętności pedagogicznych. Takie zmiany umożliwią ewolucję modelu zawodu i zwiększą kompetencje w zakresie edukacji pacjentów dotyczącej profilaktyki chorób zakaźnych, najczęściej występujących chorób zakaźnych, źródeł zakażenia i samych szczepień. W najbliższej przyszłości zmieni się program kształcenia przygotowującego do zawodu farmaceuty. Ograniczone zostaną efekty uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności oraz liczba godzin w grupach zajęć podstawowych, a pojawi się nowa grupa zajęć, humanistyczne i społeczne podstawy farmacji, w trakcie których będą rozwijane umiejętności komunikacji w zespołach terapeutycznych i z pacjentami. Kształcenie będzie indywidualizowane; uczelnie będą musiały przeznaczyć co najmniej 500 godzin na zajęcia uzupełniające.⁷⁹ Istotne jest, aby już na poziomie studiów magisterskich poruszano zarówno teoretyczne, jak i praktyczne kwestie realizacji zadań z zakresu immunizacji.

Szczepienia w aptekach wciąż wymagają wsparcia w postaci szerokiego informowania o tych świadczeniach. Zgodnie z prawem⁴⁷ apteki nie mogą informować o szczepieniach w sposób inny niż poprzez standardowe oznaczenie placówek jako punkty szczepień. Publiczne informowanie o szczepieniach realizowanych w aptekach przez właścicieli aptek traktowane jest jako zakazana prawem reklama. To powoduje, że informacja o możliwości wykonywania szczepień w aptekach powinna być prowadzona przez organy i instytucje nieprowadzące aptek. W wielu krajach kampanie promujące szczepienia w aptekach realizowane są przez samorząd aptekarski, organizacje branżowe oraz regulujące rynek farmaceutyczny i działalność aptek.

3.2. Immunizacja jako element opieki farmaceutycznej

Szczepienia w aptekach wpisują się w koncepcję holistycznej opieki nad pacjentem realizowanej w partnerstwie między pacjentem, farmaceutą i lekarzem lub innymi członkami zespołu terapeutycznego. Oczywiście nie każde szczepienie w aptece wymaga współpracy wszystkich trzech głównych uczestników opieki farmaceutycznej, jednak praktyka pokazuje, że immunizacja może być ważnym elementem procesu. Udział farmaceuty w realizacji szczepień ochronnych, niezależnie od roli jaką odgrywa, prowadzi do zwiększenia wskaźników wyszczepialności w porównaniu z programem szczepień bez udziału farmaceutów.¹⁰ Czy tak się również dzieje w Polsce? W zakończonym niedawno programie pilotażowym przeglądów lekowych wśród najczęściej stosowanych u pacjentów produktów leczniczych szczepionka przeciw grypie znalazła się na 6. miejscu. Oznacza to, że przeglądy lekowe, które były realizowane jesienią 2022 r., mogłyby być sprzyjającą okazją do wykonania szczepień, które były dostępne w polskich aptekach. W tym czasie pacjenci, aby wykonać szczepienie wciąż musieli mieć receptę na szczepionkę, co oznacza, że potrzebna była współpraca wszystkich uczestników programu, pacjentów farmaceutów i lekarzy. Tak wysoka pozycja szczepionek u pacjentów obciążonych wielolekowością świadczy, że **świadczenia opieki farmaceutycznej mogą być dobrą okazją do oceny statusu immunizacyjnego i wykonania niezbędnych szczepień.**⁸⁰

4 Podsumowanie

W 2023 r. farmaceuci zostaną wpisani na stałe w krajobraz immunizacji w Polsce. Nowe ramy szczepień w aptekach to szansa na zwiększenie liczby szczepień, które można wykonać w aptece oraz szansa na ich finansowanie.¹⁵ Ostateczny kształt procedowanych zmian ma potencjał do rozwoju roli farmaceutów i zwiększenia dostępności szczepień zalecanych dla dorosłych. Ewolucja, której jesteśmy świadkami, wpisuje się w koncepcję realizacji szczepień przez całe życie, u podłoża której leżą zmiany demograficzne i obciążenie chorobami zakaźnymi w dorosłości i wieku podeszłym.

Ogólnopolski Program Zwalczania Chorób Infekcyjnych wspiera zachodzące zmiany i widzi olbrzymi potencjał w strategii immunizacji opartej na farmaceutach i aptekach. Chcemy, aby nowe ramy formalne szczepień w aptekach wspierały wzrost wskaźników wyszczepialności w kraju i rozwój polskiej strategii immunizacji przez całe życie.



Apteki staną się miejscem wykonywania zalecanych szczepień ochronnych. Do tej pory były to szczepienia przeciw COVID-19 i grypie, lecz zakres oferowanych w aptekach szczepień może być znacznie większy. W niektórych rajach europejskich apteki oferują wykonanie nawet kilkunastu szczepień ochronnych, a najpopularniejsze z nich to szczepienia przeciw pneumokokom, dawki przypominające szczepionek, szczepienia przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi oraz szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby. Zakres szczepień dostępnych w aptekach powinien być dostosowany do potrzeb pacjentów z grup ryzyka ciężkiego przebiegu zachorowań i/lub śmierci z powodu chorób zakaźnych.

Oprócz udostępnienia szczepień w aptekach niezbędna jest również likwidacja barier ekonomicznych w dostępie do nich. Nowe przepisy zakładają pełną lub częściową refundację kosztów wykonywania szczepień i samych szczepionek.¹⁵ Warto zadbać o to, aby system wykonywania szczepień w aptekach był motywujący do popularyzacji szczepień przez farmaceutów. Można to osiągnąć dzięki finansowaniu wykonywania szczepień i premiowaniu osiągania określonych wskaźników wyszczepialności. Odpowiednie proporcje składników wynagrodzenia mogą być motorem do poszerzania współpracy między farmaceutami i innymi profesjonalistami ochrony zdrowia oraz lokalnymi społecznościami i samorządami. Choć apteki będą w centrum praktyki immunizacji, to warto poszerzyć uprawnienia farmaceutów do wykonywania szczepień również poza aptekami, w miejscu pobytu pacjentów. Udział farmaceuty w programie szczepień, niezależnie od jego funkcji, wpływa na skuteczność programu.

Poza szczepieniami przeciw COVID-19 i grypie szczepionki dostępne w aptekach wydawane są na podstawie recepty. Poszerzenie uprawnień farmaceutów do przepisywania

szczepionek zawartych w Prawie farmaceutycznym jest najprostszym sposobem równoważenia dostępności do szczepień i nadzoru nad ich wykonywaniem. Postulujemy, aby w przyszłości recepta farmaceutyczna była podstawą zastosowania szczepionki w aptece, w której farmaceuta ją wystawił.

Odpowiednie przygotowanie farmaceutów do realizacji zadań jest warunkiem skuteczności i bezpieczeństwa wykonywania szczepień. Kształcenie farmaceutów powinno odbywać się na poziomie studiów magisterskich i podyplomowym. Należy dążyć do rozwoju kompetencji w zakresie przepisywania szczepionek, kwalifikacji i wykonywania szczepień w różnych grupach pacjentów, w tym u dzieci i młodzieży, co powinno być podstawą do obniżenia granicy wieku dla szczepień wykonywanych przez farmaceutów. Niebawem będzie kształtowany standard kształcenia studentów farmacji, co być może umożliwi wpisanie na stałe w program studiów takich zagadnień z zakresu immunizacji i wykonywania szczepień, aby proces kształcenia wspierał rozwój nowych świadczeń farmaceutycznych. Jednocześnie trzeba wznowić kształcenie farmaceutów umożliwiające zdobywanie lub poszerzanie uprawnień do kwalifikacji pacjentów i wykonywania szczepień, z uwzględnieniem także tych, które wkrótce mają szansę pojawić się w aptekach. Istnieje synergia między immunizacją i opieką farmaceutyczną, której świadczenia, np. przeglądy lekowe, mają w przyszłości szansę być bardziej dostępne dla pacjentów dzięki uzyskaniu publicznego finansowania. Warto ją wykorzystać.

Powyższe rekomendacje mają na celu wspierać realizację priorytetów i potrzeb immunizacyjnych przez zwiększenie dostępności szczepień. Dzięki proponowanym zmianom apteki staną się jednym z fundamentów koncepcji szczepień przez całe życie.

5 Literatura

1. Ustawa z dnia 10 grudnia 2020 r. o zawodzie farmaceuty. Dz.U. 2021 poz. 97: Kancelaria Sejmu; 2020.
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie programu pilotażowego przeglądów lekowych. Dz.U.2021.2342: Ministerstwo Zdrowia, 2021.
3. Antczak A, Balcerzak M, Byliniak M, Czech M, Drozd M, Merks P. Szczepienia przeciw grypie w aptekach. Warszawa: Fundacja Nadzieja dla Zdrowia, 2020.
4. Rozwiązania w zakresie farmacji klinicznej oraz działalności farmaceutów w podmiotach leczniczych. Warszawa: Ministerstwo Zdrowia, 2022.
5. Opieka Farmaceutyczna. Kompleksowa analiza wdrożenia. Warszawa: Ministerstwo Zdrowia, 2021.
6. Schulz M, Griese-Mammen N, Müller U. Clinical pharmacy services are reimbursed in Germany: challenges of real world implementation remain. *Int J Clin Pharm* 2023; 45(1): 245-9.
7. Liczba osób zaszczepionych przeciw COVID-19 w aptekach w podziale na powiaty i dzień szczepień. Stan na dzień 2023-06-04. 2023. <https://dane.gov.pl/> (dostęp 06.07.2023 2023).
8. Liczba osób zaszczepionych przeciw grypie w aptekach w podziale na województwa i dzień szczepienia. 2023. <https://dane.gov.pl/> (dostęp 06.07.2023 2023).
9. Liczba szczepień przeciw grypie oraz przeciw COVID-19 w podziale na typ placówki oraz typ personelu medycznego. 2023. <https://dane.gov.pl/> (dostęp 06.07.2023 2023).
10. Le LM, Veettil SK, Donaldson D i wsp. The impact of pharmacist involvement on immunization uptake and other outcomes: An updated systematic review and meta-analysis. *J Am Pharm Assoc (2003)* 2022; 62(5): 1499-513.e16.
11. Antczak A, Balcerzak M, Byliniak M i wsp. Strategia dla szczepień 2030. Warszawa: Ogólnopolski Program Zwalczania Chorób Infekcyjnych, 2023.
12. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Dz. U. 2008 Nr 234 poz. 1570: Kancelaria Sejmu; 2008.
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 kwietnia 2021 r. w sprawie kwalifikacji osób przeprowadzających badania kwalifikacyjne i szczepienia ochronne przeciwko COVID-19. Dz.U. 2021 poz. 668: Kancelaria Sejmu; 2021.
14. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Dz.U. 2004 nr 210 poz. 2135: Kancelaria Sejmu; 2004.
15. Ustawa z dnia 17 sierpnia 2023 r. o zmianie ustawy o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych oraz niektórych innych ustaw. Kancelaria Sejmu; 2023.
16. Report on the Evaluation of the Seasonal Influenza Vaccination Service in Pharmacy 2014/2015. Dublin, Irlandia: The Pharmaceutical Society in Ireland, 2015.
17. 2023 Annual Report of IPU Executive Committee. Dublin, Irlandia: Irish Pharmacy Union, 2023.
18. O'Donnell S. Pharmacy seasonal influenza vaccination service. *IPU Review* 2023; Lipiec/Sierpień: 48-50.
19. Ecarnot F, Crepaldi G, Juvin P i wsp. Pharmacy-based interventions to increase vaccine uptake: report of a multidisciplinary stakeholders meeting. *BMC Public Health* 2019; 19(1): 1698.
20. Vous pouvez désormais recevoir tous vos vaccins en pharmacie! 2022. <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A16113> (dostęp 04.08.2023 2023).
21. Singhal PK, Zhang D. Costs of adult vaccination in medical settings and pharmacies: an observational study. *J Manag Care Spec Pharm* 2014; 20(9): 930-6.
22. Prosser LA, O'Brien MA, Molinari NA i wsp. Non-traditional settings for influenza vaccination of adults: costs and cost effectiveness. *Pharmacoeconomics* 2008; 26(2): 163-78.
23. Romero-Mancilla MS, Mora-Vargas J, Ruiz A. Pharmacy-based immunization: a systematic review. *Front Public Health* 2023; 11: 1152556.
24. Antczak A, Jackowska T, Kuchar E i wsp. Rekomendacje Zespołu Ekspertów dotyczące jednoczesnego stosowania szczepionek przeciw grypie i COVID-19. [Internet]: Ogólnopolski Program Zwalczania Grypy, 2021.
25. Fitz-Patrick D, Young M, Yacisin K i wsp. Randomized trial to evaluate the safety, tolerability, and immunogenicity of a booster (third dose) of BNT162b2 COVID-19 vaccine coadministered with 20-valent pneumococcal conjugate vaccine in adults ≥65 years old. *Vaccine* 2023; 41(28): 4190-8.
26. Cannon K, Cardona JF, Yacisin K i wsp. Safety and immunogenicity of a 20-valent pneumococcal conjugate vaccine coadministered with quadrivalent influenza vaccine: A phase 3 randomized trial. *Vaccine* 2023; 41(13): 2137-46.

27. Bonanni P, Steffen R, Schelling J i wsp. Vaccine co-administration in adults: An effective way to improve vaccination coverage. *Hum Vaccin Immunother* 2023; 19(1): 2195786.
28. Wyman MJ, Stabi KL. Concomitant administration of pneumococcal-23 and zoster vaccines provides adequate herpes zoster coverage. *Ann Pharmacother* 2013; 47(7-8): 1064-8.
29. Xie Z, Hamadi HY, Mainous AG, Hong Y-R. Association of dual COVID-19 and seasonal influenza vaccination with COVID-19 infection and disease severity. *Vaccine* 2023; 41(4): 875-8.
30. Zhang YY, Tang XF, Du CH, Wang BB, Bi ZW, Dong BR. Comparison of dual influenza and pneumococcal polysaccharide vaccination with influenza vaccination alone for preventing pneumonia and reducing mortality among the elderly: A meta-analysis. *Hum Vaccin Immunother* 2016; 12(12): 3056-64.
31. Udział szczepionych dzieci i młodzieży posiadających karty uodpornienia. 2023. <https://dane.gov.pl/pl/dataset/1775,szczepienia-ochronne-dzieci-i-modziezy> (dostęp 04.08.2023).
32. Macina D, Mathur S, Dvaretskaya M i wsp. Estimating the pertussis burden in adolescents and adults in the United States between 2007 and 2019. *Hum Vaccin Immunother* 2023; 19(1): 2208514.
33. Macina D, Evans KE. Bordetella pertussis in School-Age Children, Adolescents, and Adults: A Systematic Review of Epidemiology, Burden, and Mortality in Asia. *Infect Dis Ther* 2021; 10(3): 1115-40.
34. Czy czeka nas epidemia krztusca? 2022. <https://podyplomie.pl/krztusiec/posts/640.czy-czeka-nas-epidemia-krztusca> (dostęp 04.08.2023).
35. Böhm R, Betsch C, Litovsky Y i wsp. Crowdsourcing interventions to promote uptake of COVID-19 booster vaccines. *eClinicalMedicine* 2022; 53.
36. Betsch C, Schmid P, Verger P i wsp. A call for immediate action to increase COVID-19 vaccination uptake to prepare for the third pandemic winter. *Nature Communications* 2022; 13(1): 7511.
37. Lassi ZS, Naseem R, Salam RA, Siddiqui F, Das JK. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Immunization Campaigns and Programs: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(3).
38. Choi J-H, Correia de Sousa J, Fletcher M i wsp. Improving vaccination rates in older adults and at-risk groups: focus on pertussis. *Aging Clinical and Experimental Research* 2022; 34(1): 1-8.
39. Gershman J. Pharmacists Play Key Role in Encouraging COVID-19 Booster Uptake. 2023. <https://www.pharmacytimes.com/view/pharmacists-play-key-role-in-encouraging-covid-19-booster-uptake> (dostęp 04.08.2023).
40. Tyler R, Kile S, Strain O, Kennedy CA, Foster KT. Impact of pharmacist intervention on completion of recombinant zoster vaccine series in a community pharmacy. *J Am Pharm Assoc (2003)* 2021; 61(4s): S12-s6.
41. Van Gilder D, O'Connor S. Pharmacist Impact on Immunization Rates in Asplenic Patients. *Innov Pharm* 2022; 13(4).
42. Iqbal MS, Iqbal MZ, Bahari MB. Effectiveness of Pharmacists-Led Provider-Focused Interventions to Improve Hpv Vaccination Rates in Adults in Malaysia. *Value in Health* 2016; 19(7): A424.
43. Oliver K, Frawley A, Garland E. HPV vaccination: Population approaches for improving rates. *Hum Vaccin Immunother* 2016; 12(6): 1589-93.
44. (FIP). IPF. Supporting life-course immunisation through pharmacy-based vaccination: enabling equity, access and sustainability. A toolkit for pharmacists. Haga, Holandia: International Pharmaceutical Federation, 2023.
45. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie metody zapobiegania grypie sezonowej w sezonie 2021/2022. Dz.U. 2021 poz. 2098: Kancelaria Sejmu; 2021.
46. Antczak A, Nitsch-Osuch A, Balcerzak M i wsp. Coalition Shaping the Vaccination Landscape. *Vaccines (Basel)* 2022; 10(12).
47. Prawo farmaceutyczne. Dz. U. 2001 Nr 126 poz. 1381 Kancelaria Sejmu; 2006.
48. Sezon grypowy 2022/2023: liczba zachorowań na grypę i zgonów. 2023. <https://pulsmedycyny.pl/sezon-grypowy-2022-2023-liczba-zachorowan-na-grype-i-zgonow-1173692> (dostęp 06.08.2023).
49. Pharmacist administered vaccines (aktualizacja Kwiecień 2023). 2023. <https://nasp.us/wp-content/uploads/2021/01/Pharmacist-Immunization-Authority-April-2023.pdf> (dostęp 06.08.2023).
50. Administering vaccines. 2023. https://www.health.wa.gov.au/Articles/U_Z/Vaccines (dostęp 06.08.2023).
51. Antczak A, Balcerzak M, Chorostowska-Wynimko J, Kuchar E. Skoordynowany plan dla grypy i COVID-19. Warszawa: Ogólnopolski Program Zwalczania Grypy, 2022.
52. Grabenstein JD. Should vaccines require a prescription? *Ann Pharmacother* 1998; 32(4): 495-500.
53. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 30 sierpnia 2023 r. w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na 1 września 2023 r. Dz. Urz. Min. Zdr. 2023.73: Ministerstwo Zdrowia; 2023.
54. Program rozwoju e-zdrowia w Polsce na lata 2022 – 2027. Warszawa: Ministerstwo Zdrowia, 2022.
55. International Health Regulations (2005) – Third edition. Genewa, Szwajcaria: Światowa Organizacja Zdrowia, 2005.

56. (FIP) IPF. Advocating expansion of the pharmacist's role in immunisation: A focus on diphtheria-tetanus-pertussis booster, COVID-19 and meningitis vaccinations. Haga, Holandia: International Pharmaceutical Federation, 2022.
57. Czech M, Balcerzak M, Antczak A i wsp. Flu Vaccinations in Pharmacies-A Review of Pharmacists Fighting Pandemics and Infectious Diseases. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(21).
58. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie kwalifikacji osób przeprowadzających szczepienia ochronne przeciwko COVID-19. Dz.U. 2021 poz. 293: Kancelaria Sejmu; 2021.
59. Olewiński A. Szczepi tylko co piąty wykwalifikowany do tego farmaceuta. 2021. <https://aptekarski.com/artypk/szczepi-tylko-co-piasty-wykwalifikowany-do-tego-farmaceuta>.
60. Zarządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 września 2022 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw opracowania zmian standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu farmaceuty. DZ. URZ. Min. Zdr. 2022.107: Ministerstwo Zdrowia; 2022.
61. Bushell M, Frost J, Deeks L, Kosari S, Hussain Z, Naunton M. Evaluation of Vaccination Training in Pharmacy Curriculum: Preparing Students for Workforce Needs. *Pharmacy (Basel)* 2020; 8(3).
62. EMA and ECDC statement on updating COVID-19 vaccines to target new SARS-CoV-2 virus variants. 2023. <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-ecdc-statement-updating-covid-19-vaccines-target-new-sars-cov-2-virus-variants> (dostęp 09.08.2023).
63. Lin D-Y, Xu Y, Gu Y i wsp. Effectiveness of Bivalent Boosters against Severe Omicron Infection. *New England Journal of Medicine* 2023; 388(8): 764-6.
64. Vaccinations. 2023. <https://www.daylewis.co.uk/all-vaccinations/> (dostęp 07.08.2023).
65. (FIP) IPF. Vaccination of special-risk groups: A toolkit for pharmacists. Haga, Holandia: International Pharmaceutical Federation, 2022.
66. Jusufoska M, Azevedo MAd, Tolic J, Deml MJ, Tarr PE. "Vaccination needs to be easy for the people, right ?": a qualitative study of the roles of physicians and pharmacists regarding vaccination in Switzerland. *BMJ Open* 2021; 11(12): e053163.
67. Jackson AB, Humphries TL, Nelson KM, Helling DK. Clinical Pharmacy Travel Medicine Services: A New Frontier. *Annals of Pharmacotherapy* 2004; 38(12): 2160-5.
68. Bates I, John C, Meilanti S, Shipman A, Kang Lum Z. Advocating expansion of the pharmacist's role in immunisation: a focus on diphtheria-tetanus-pertussis booster, COVID-19, and meningitis vaccinations. . Hague: International Pharmaceutical Federation, 2022.
69. Evenson CJ, Gierach MR, Dreke CJ, Dangel JA. Nursing Program Partners With Community to Implement Neighborhood Influenza Immunization Clinics. *Home Health Care Management & Practice* 2005; 18(1): 15-9.
70. Pilisuk T, Goad J, Backer H. Vaccination delivery by chain pharmacies in California: Results of a 2007 survey. *J Am Pharm Assoc (2003)* 2010; 50(2): 134-9.
71. Morisod K, Nikles J, Miauton A, Maussang LB, Vermeulen BP, Bodenmann P. COVID-19 Vaccination Program for Undocumented Migrants: Notes from the Field of a Regional Center of General Medicine and Public Health, Canton of Vaud, Switzerland. *J Immigr Minor Health* 2023; 25(4): 953-7.
72. Cho BH, Athar HM, Bates LG i wsp. Patient flow time data of COVID-19 vaccination clinics in 23 sites, United States, April and May 2021. *Vaccine* 2023; 41(3): 750-5.
73. Grzegorzczak-Karolak I, Zglińska-Pietrzak A, Weremczuk-Jeżyna I, Kałucka S. Evaluation of Patient Experiences Regarding Pharmacist-Administered Vaccination and Attitude towards Future Additional Pharmacy Services in Poland. *Vaccines (Basel)* 2022; 10(9).
74. Kowalczyk A, Wong A, Chung K i wsp. Patient Perceptions on Receiving Vaccination Services through Community Pharmacies. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(5).
75. Sobierajski T, Rzymyski P, Wanke-Rytt M. The Influence of Recommendation of Medical and Non-Medical Authorities on the Decision to Vaccinate against Influenza from a Social Vaccinology Perspective: Cross-Sectional, Representative Study of Polish Society. *Vaccines (Basel)* 2023; 11(5).
76. Petrelli F, Tiffi F, Scuri S, Nguyen CTT, Grappasonni I. The pharmacist's role in health information, vaccination and health promotion. *Ann Ig* 2019; 31(4): 309-15.
77. Baratta F, Enri LR, Brusa P. Community pharmacists as vaccinators in the Italian SARS-CoV-2 immunization campaign: implications beyond the pandemic. *Health Policy* 2023; 131: 104798.
78. Antczak A, Balcerzak M, Kuchar E, Mastalerz-Migas A. Razem przeciw chorobom zakaźnym. Strategia na rzecz podniesienia poziomu wyszczepialności Ogólnopolski Program Zwalczenia Grypy, 2021.
79. Górecka A, Jarosik E. U progu zmian. *Farmacja Wielkopolska* 2023; 2(23): 10-23.
80. Uroczysta gala zamknięcia Programu Pilotażowego Przeglądów Lekowych. 2023. <https://pap-mediroom.pl/zdrowie-i-styl-zycia/uroczysta-gala-zamkniecia-programu-pilotazowego-przegladow-lekowych> (dostęp 09.08.2023).



**Koalicja na rzecz
szczepień w aptekach**



**OGÓLNOPOLSKI PROGRAM
ZWALCZANIA CHOROÓB INFEKCYJNYCH**

www.opzci.pl