

AHathon

13-14 czerwca 2024



Jak poprawić komfort życia seniorów? Chcemy stworzyć innowacyjne rozwiązania technologiczne, które odpowiedzą na problemy starzejącego się społeczeństwa, zarówno na poziomie lokalnym, jak i globalnym. Jednym z problemów, który dotyka wielu seniorów jest konieczność stosowania jednocześnie wielu leków – tzw. polipragmazja. Tym tematem zajmiemy się na tegorocznym AHATHonie.

Poniższe zestawienie zawiera opis wyzwań związanych z polipragmazją, które będą przedmiotem rywalizacji na wydarzeniu w dniach 13-14 czerwca 2024.

Tytuł wyzwania	Ostrożnie z lekami, czyli jak zapobiegać polipragmazji Wyzwanie 1: Zintegrowana platforma monitorowania leków Wyzwanie 2: Inteligentne przypomnienia i system wsparcia dla pacjentów Wyzwanie 3: Analiza danych i predykcja ryzyka interakcji leków
Problem	Polipragmazja (wielolekowość) odnosi się do <u>jednoczesnego stosowania wielu leków przez jedną osobę</u> . Zjawisko to jest szczególnie istotne w kontekście osób starszych, ponieważ często cierpią one na liczne choroby przewlekłe, które wymagają leczenia farmakologicznego. Polipragmazja może prowadzić do różnych problemów, które mają istotne konsekwencje dla zdrowia i jakości życia seniorów. Polipragmazja u osób starszych jest poważnym problemem zdrowotnym, który wymaga kompleksowego podejścia i współpracy między lekarzami, farmaceutami, pacjentami i ich rodzinami , aby zapewnić bezpieczne i skuteczne leczenie. Skuteczne zarządzanie polipragmazją wymaga zintegrowanych działań obejmujących monitorowanie leków, edukację pacjentów i lekarzy, oraz rozwój technologii wspierających zarządzanie terapią lekową.
Kogo dotyczy?	Polipragmazja jest powszechnym i narastającym problemem, szczególnie wśród osób starszych. Dane statystyczne zarówno z Polski, jak i globalnie, wskazują na powszechność zjawiska oraz jego znaczące konsekwencje zdrowotne i ekonomiczne:

	<ul style="list-style-type: none"> • Według badań Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ) z 2018 roku, około 30% osób powyżej 65. roku życia w Polsce stosuje pięć lub więcej leków jednocześnie. • Badanie przeprowadzone przez Instytut Matki i Dziecka w 2017 roku wykazało, że 17% osób starszych w Polsce przyjmuje siedem lub więcej leków dziennie. • W badaniu przeprowadzonym przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) w 2019 roku stwierdzono, że około 50% osób powyżej 65. roku życia na świecie przyjmuje pięć lub więcej leków dziennie. • Badania w Stanach Zjednoczonych pokazują, że około 36% seniorów stosuje pięć lub więcej leków, a 67% stosuje co najmniej trzy leki. <p>Konsekwencje zdrowotne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W Europie polipragmazja jest przyczyną około 10-20% wszystkich hospitalizacji związanych z niepożądanymi działaniami leków. • Globalnie, badania wskazują, że polipragmazja zwiększa ryzyko wystąpienia działań niepożądanych leków, co może prowadzić do poważnych komplikacji zdrowotnych, w tym upadków, niewydolności nerek i zaburzeń poznawczych. • Polipragmazja przyczynia się do zwiększonego ryzyka hospitalizacji. Badania pokazują, że około 10-30% hospitalizacji osób starszych jest związanych z niepożądanymi działaniami leków. • Szacuje się, że około 50% działań niepożądanych leków u osób starszych jest związanych z polipragmazją. <p>Koszty ekonomiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polipragmazja prowadzi do znacznych kosztów związanych z opieką zdrowotną, zarówno bezpośrednich (koszt leków), jak i pośrednich (koszt hospitalizacji, wizyt lekarskich). NFZ wskazuje, że wydatki na leki stanowią znaczną część budżetu przeznaczanego na opiekę zdrowotną osób starszych. • W Stanach Zjednoczonych szacuje się, że koszty związane z polipragmazją wynoszą około 21 miliardów dolarów rocznie, uwzględniając koszty hospitalizacji, dodatkowych wizyt lekarskich oraz koszty leczenia działań niepożądanych. • W Europie koszty związane z niepożądanymi działaniami leków wynoszą około 79 miliardów euro rocznie, z czego znaczna część jest związana z polipragmazją.
Przyczyny występowania problemu	<ul style="list-style-type: none"> • Wielość schorzeń: Starsze osoby często cierpią na wiele chorób przewlekłych, takich jak nadciśnienie, cukrzyca, choroby serca, reumatoidalne zapalenie stawów, depresja, i inne, co wymaga stosowania różnych leków. • Leczenie objawowe: Osoby starsze mogą przyjmować leki na różne objawy, takie jak ból, bezsenność, czy lęk, co dodatkowo zwiększa liczbę stosowanych leków.

	<ul style="list-style-type: none"> • Wielu lekarzy: Starsze osoby mogą być pod opieką kilku specjalistów, co prowadzi do przepisywania różnych leków bez pełnej koordynacji między lekarzami. • Brak monitorowania: Często brakuje regularnej kontroli i monitorowania przyjmowanych leków, co sprzyja przypadkom nakładania się działania leków lub ich interakcji.
Konsekwencje	<ul style="list-style-type: none"> • Interakcje leków: Stosowanie wielu leków jednocześnie zwiększa ryzyko interakcji między nimi, co może prowadzić do poważnych działań niepożądanych. • Zwiększone ryzyko działań niepożądanych: Starsze osoby są bardziej podatne na działania niepożądane leków z powodu zmian farmakokinetycznych i farmakodynamicznych związanych z wiekiem. • Problemy z przestrzeganiem zaleceń: Wiele leków o różnych schematach dawkowania może prowadzić do trudności w przestrzeganiu zaleceń lekarskich, co zwiększa ryzyko błędów w dawkowaniu. • Zwiększone koszty: Wielolekowość wiąże się z wyższymi kosztami leczenia, co może stanowić problem dla osób starszych o ograniczonych dochodach. • Pogorszenie funkcji poznawczych: Niektóre leki mogą wpływać negatywnie na funkcje poznawcze, co jest szczególnie niebezpieczne dla osób starszych, które mogą już mieć problemy z pamięcią lub demencją.
Strategie zarządzania polipragmazją	<ul style="list-style-type: none"> • Przegląd leków: Regularne przeglądy leków przez lekarza lub farmaceutę mogą pomóc w identyfikacji i eliminacji niepotrzebnych leków. • Koordynacja opieki: Zwiększenie koordynacji między różnymi lekarzami może zapobiec przepisywaniu niepotrzebnych lub dublujących się leków. • Edukacja pacjenta: Edukowanie pacjentów i ich opiekunów na temat leków i ich potencjalnych interakcji może pomóc w lepszym zarządzaniu leczeniem. • Farmakoterapia skoncentrowana na pacjencie: Podejście to obejmuje dostosowywanie terapii do indywidualnych potrzeb pacjenta, uwzględniając jego stan zdrowia, preferencje i styl życia.
Jakich rozwiązań szukamy?	<p>Wyzwanie 1: Zintegrowana platforma monitorowania leków</p> <p>Opis wyzwania: Stworzenie koncepcji zintegrowanej platformy, która umożliwi monitorowanie wszystkich przyjmowanych przez pacjenta leków, ich dawek, harmonogramu oraz potencjalnych interakcji. Platforma powinna być dostępna zarówno dla pacjentów, jak i dla ich opiekunów</p>

oraz lekarzy, umożliwiając wszystkim stroną dostęp do aktualnych informacji.

Ważne elementy rozwiązania:

- Funkcjonalność: Jak skutecznie platforma pozwala na wprowadzanie, aktualizowanie i monitorowanie informacji o lekach?
- Intuicyjność użytkowania: Czy interfejs jest łatwy do obsługi dla pacjentów, zwłaszcza starszych, oraz dla opiekunów i lekarzy?
- Integracja z istniejącymi systemami: Czy platforma może być zintegrowana z elektroniczną dokumentacją medyczną i innymi systemami używanymi przez placówki medyczne?
- Bezpieczeństwo danych: Jakie środki są zastosowane do ochrony prywatności i bezpieczeństwa danych pacjentów?

Wyzwanie 2: Inteligentne przypomnienia i system wsparcia dla pacjentów

Opis wyzwania:

Opracowanie inteligentnego systemu przypomnień i wsparcia, który pomoże pacjentom przestrzegać zaleceń lekarskich, przypominając im o przyjmowaniu leków oraz monitorując ich stan zdrowia. System mógłby również oferować wsparcie w postaci asystenta głosowego lub chatbotów.

Ważne elementy rozwiązania:

- Skuteczność przypomnień: Jak efektywnie system przypomina pacjentom o przyjmowaniu leków i monitoruje ich stan zdrowia?
- Dostosowanie do potrzeb użytkownika: Czy system można dostosować do indywidualnych potrzeb i preferencji pacjentów?
- Technologia wsparcia: Jak zaawansowane są technologie używane w systemie (np. asystenci głosowi, chatboty)?
- Przyjazność interfejsu: Czy system jest łatwy w obsłudze dla osób starszych?

Wyzwanie 3: Analiza danych i predykcja ryzyka interakcji leków

Opis wyzwania:

Stworzenie narzędzia do analizy danych medycznych pacjentów, które będzie w stanie identyfikować potencjalne interakcje między lekami oraz przewidywać ryzyko działań niepożądanych. Narzędzie to powinno korzystać z algorytmów uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji.

	<p>Ważne elementy rozwiązania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokładność predykcji: Jak skutecznie narzędzie identyfikuje potencjalne interakcje leków i przewiduje ryzyko działań niepożądanych? • Zaawansowanie technologiczne: Jakie technologie są używane w narzędziu (np. algorytmy uczenia maszynowego, sztuczna inteligencja)? • Łatwość integracji: Czy narzędzie może być łatwo zintegrowane z systemami używanymi przez lekarzy i placówki medyczne? • Przydatność kliniczna: Jakie korzyści narzędzie przynosi w praktyce klinicznej?
<p>Kryteria oceny dla trzech wyzwań</p>	<p>1. Innowacyjność (20%) Ocena nowatorskości rozwiązania, w tym zastosowanie nowych technologii lub metod, które nie były wcześniej szeroko stosowane w kontekście polipragmatyzacji.</p> <p>2. Funkcjonalność (20%) Jak dobrze rozwiązanie spełnia swoje zamierzone funkcje, w tym monitorowanie leków, przypominanie pacjentom o ich przyjmowaniu oraz analizę danych.</p> <p>3. Użyteczność i intuicyjność (20%) Ocena łatwości obsługi rozwiązania przez docelowych użytkowników, w tym osoby starsze, opiekunów i lekarzy.</p> <p>4. Skalowalność (15%) Ocena zdolności rozwiązania do rozszerzenia na większą grupę użytkowników i integracji z istniejącymi systemami medycznymi.</p> <p>5. Bezpieczeństwo i prywatność danych (15%) Jak skutecznie rozwiązanie chroni dane użytkowników i zapewnia zgodność z odpowiednimi przepisami dotyczącymi ochrony danych.</p> <p>6. Ryzyka (10%) Ocena zrozumienia potencjalnych ryzyk związanych z wdrożeniem oraz negatywnych skutków wynikających z wdrożenia rozwiązania.</p>

Masz pomysły i energię, aby podjąć temat?

Weź udział w AHathonie!