Długo i szczęśliwie

POLSKA BEZ TCHU - JAK PRZERWAĆ CICHĄ EPIDEMIĘ CHORÓB PŁUC

Choroby płuc w Polsce

Czerwiec 2025

Partnerzy:

Instytut Praw Pacjenta i Edukacji Zdrowotnej

Opracowanie na podstawie debaty
„Polska bez tchu - jak przerwać cichą epidemię chorób płuc."
Warszawa 2025

PROF. DR HAB N. MED.
JOANNA CHOROSTOWSKA-WYNIMKO
kierownik Zakładu Genetyki i Immunologii Klinicznej Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie,
Prezydent-Elekt Europejskiego Towarzystwa Chorób Płuc

DR HAB. N. MED. TADEUSZ ZIELONKA
przewodniczący Koalicji Lekarzy i Naukowców na rzecz Zdrowego Powietrza, Warszawski Uniwersytet Medyczny

DR HAB. N. MED. ADAM NOWIŃSKI
kierownik Zakładu Epidemiologii i organizacji Walki z Gruźlicą, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

Media dla Zdrowia, Instytut Praw Pacjenta i Edukacji Zdrowotnej

Redakcja:
Joanna Senger – Długo i Szczęśliwie

Zespół redakcyjny:
Elżbieta Trawińska – Długo i Szczęśliwie
Natalia Tońska – projekt graficzny i skład

Druk raportu sfinansowany przy wsparciu firmy Sanofi

Szanowni Państwo,

Choroby układu oddechowego – mimo że są trzecią przyczyną zgonów w Polsce – wciąż pozostają na marginesie debaty publicznej. Ich przebieg bywa podstępny, diagnostyka opóźniona, a świadomość społeczna i systemowa – niewystarczająca. To realne wyzwanie dla pacjentów, lekarzy i decydentów. Dlatego zainicjowaliśmy debatę, która miała na celu otwarcie przestrzeni do rozmowy o stanie zdrowia płuc w Polsce. Zaprosiliśmy do niej wybitnych ekspertów-klinicystów. Wspólnie przyjrzeliśmy się najważniejszym aspektom profilaktyki, diagnostyki i leczenia chorób układu oddechowego, próbując odpowiedzieć na pytanie: co możemy zrobić lepiej – tu i teraz?
W niniejszym raporcie prezentujemy najważniejsze wnioski i postulaty, które wyniknęły z tej rozmowy. Wierzymy, że to początek potrzebnej zmiany – na rzecz pacjentów, zdrowia publicznego i długiego, szczęśliwego życia.

Zapraszam Państwa do lektury.

Ewa Kurzyńska

Redaktor naczelna
Długo i szczęśliwie

CHOROBY UKŁADU ODDECHOWEGO: OBCIĄŻENIE ZDROWOTNE I SPOŁECZNE

Choroby układu oddechowego stanowią szeroką i zróżnicowaną grupę schorzeń, które mają znaczący wpływ na zdrowie człowieka. Obejmują zarówno ostre infekcje dróg oddechowych – takie jak zapalenie oskrzeli czy zapalenie płuc – jak i przewlekłe jednostki chorobowe, w tym przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP), astmę, idiopatyczne włóknienie płuc (IPF) oraz nowotwory płuca. Choroby układu oddechowego są poważnym problemem zdrowotnym. Centrum e-Zdrowia wskazało, że w 2023 r. liczba zgonów z powodu zapalenia płuc wyniosła ponad 27 tys. wśród pacjentów hospitalizowanych.

Choroby układu oddechowego wraz z chorobami kardiologicznymi i nowotworowymi, stanowią tzw. wielką trójkę przyczyn zgonów w populacji polskiej.

choroby układu krążenia 36%

nowotwory 24%, w tym rak płuca ~8%

choroby układu oddechowego 6,7%

W skali globalnej, według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), choroby płuc są jednym z najważniejszych wyzwań zdrowotnych XXI wieku ze względu na ich częstość występowania, złożony przebieg kliniczny, wysoką śmiertelność oraz poważne konsekwencje społeczne i ekonomiczne.

Wśród chorób cywilizacyjnych najwięcej zgonów rocznie powodują:

choroby sercowo-naczyniowe 19 mln

nowotwory ~ 10mln

choroby układu oddechowego ~ 4 mln

Przewlekłe choroby układu oddechowego, szczególnie POChP i włóknienie płuc, występujące częste stany zapalne oraz zaburzenia mechanizmów regeneracyjnych stanowią niezależne czynniki powstawania nowotworów, nawet u osób niepalących.

1. Główny Urząd Statystyczny. Trwanie życia w 2023 r. https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-w-2023-roku,2,18.html [dostęp: czerwiec 2025];
2. World Health Organization. Noncommunicable diseases. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases [dostęp: czerwiec 2025];

WSPÓŁWYSTĘPOWANIE CHORÓB UKŁADU ODDECHOWEGO

Pandemia COVID-19 i jej skutki uzmysłowiły nam, że skuteczne leczenie i zapobieganie infekcjom dróg oddechowych jest dla nas kluczowe. Wyzwań w tej dziedzinie jest znacznie więcej. Na epidemiologię chorób układu oddechowego wpływają choroby zapalne płuc o różnym podłożu, zarówno wirusowym, jak i bakteryjnym, również sezonowość, rosnąca antybiotykooporność oraz zanieczyszczenie powietrza.
Co więcej, zmiany klimatyczne nasilają występowanie przewlekłych chorób płuc, takich jak POChP czy astma, stawiając nas przed kolejnymi poważnymi wyzwaniami.

Charakterystyczną cechą chorób układu oddechowego są procesy zapalne obejmujące przede wszystkim tkankę śródmiąższową płuc, a w mniejszym stopniu światło pęcherzyków płucnych. Schorzenie to występuje najczęściej w okresie jesienno-zimowym, gdy organizm jest bardziej podatny na infekcje.

Wyzwaniem w grupie osób 60+ stanowi współwystępowanie chorób układu sercowo-naczyniowego i oddechowego, głównie niewydolności serca i przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP).
Objawy w obu chorobach mają często bardzo podobny obraz kliniczny, występują: **duszności, ból w klatce piersiowej, kaszel,** co wymaga wnikliwej diagnostyki oraz współpracy między lekarzem POZ, pulmonologiem i kardiologiem. Niestety obserwuje się niski poziom świadomości na temat ścisłego związku chorób płuc ze schorzeniami serca.

Wykazano, że w grupie z nasilonymi objawami POChP, u których współistniały choroby układu krążenia, odsetek chorych jest wyższy. Natomiast choroby krążenia przyczyniają się do występowania cięższych objawów POChP oraz wzrostu ryzyka śmierci. Zatem zaostrzenia POChP prowadzą do wzrostu umieralności nie tylko z przyczyn bezpośrednio związanych ze stanem płuc, ale również z powodu schorzeń sercowo-naczyniowych, takich jak zawał serca.

Zgony z powodu zapaleń płuc są często niedoszacowane, ponieważ liczne choroby płuc – jak POChP czy zwłóknienie – pozostają nierozpoznane lub nie wpisane jako bezpośrednia przyczyna śmierci. Dodatkowo, przy współwystępowaniu innych schorzeń, np. sercowo-naczyniowych, choroby płuc traktowane są jedynie jako czynnik towarzyszący, co zaniża oficjalne statystyki.

Kluczowym działaniem prewencyjnym w grupie pacjentów z POChP oraz z innymi chorobami przewlekłymi, są szczepienia ochronne. Osoby zaszczepione, nawet jeśli ich sprawność immunologiczna jest osłabiona z powodu wielochorobowości i wieku, wykazują mniejsze ryzyko powikłań, hospitalizacji i zaostrzeń choroby.

Konieczność edukacji stanowi istotne wyzwanie. Model paternalistyczny w medycynie ustępuje miejsca podejściu partnerskiemu. W obecnym paradygmacie profesjonalista medyczny pełni rolę partnera, uprawnionego do edukowania pacjenta i udzielania porad zdrowotnych, jednak osiągnięcie pożądanych efektów terapeutycznych jest uwarunkowane zaangażowaniem ze strony pacjenta. Zamiast stosowania przymusu w kwestii szczepień, preferuje się dialog z pacjentem, gdyż pacjent aktywnie zainteresowany własnym zdrowiem i dobrze poinformowany postrzegany jest jako znacznie lepszy partner we wspólnym procesie - ***prof. Adam Nowiński.***

POCHP – CHARAKTERYSTYKA, OBJAWY, LECZENIE

Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc (POChP) to postępujące schorzenie płuc, charakteryzujące się ograniczeniem przepływu powietrza w drogach oddechowych. Jest to choroba wywoływana przez wiele różnych czynników, a jej objawy z czasem się nasilają. Na świecie:[3]

POChP dotyczy ~384 mln osób

Jest 3. główną przyczyną śmierci

POChP dotyka ~ 1 na 10 osób >40 r.ż.

W Polsce statystyki wyglądają także niepokojąco:[4]

~ 2 mln Polaków choruje na POChP

~20% chorych jest zdiagnozowanych

~14 tys. Polaków rocznie umiera z powodu POChP

Kluczowe czynniki ryzyka rozwoju choroby:[5]

- **palenie tytoniu** (główny czynnik w krajach wysokorozwiniętych),
- **zanieczyszczenia powietrza** (domowe i zewnętrzne),
- **narażenie zawodowe** (np. pyły organiczne i nieorganiczne, pestycydy),
- **czynniki genetyczne,**
- **zaburzenia rozwoju płuc we wczesnym okresie życia oraz przyspieszone starzenie się układu oddechowego**.

Podstawowym badaniem służącym do diagnozowania i monitorowania postępu POChP jest **spirometria**. Dzięki niej można ocenić stopień zwężenia dróg oddechowych (oskrzeli) i sprawdzić, czy jest ono odwracalne (poprawiające się po lekach rozkurczających oskrzela), czy też nieodwracalne (nieulegające poprawie pod wpływem leków).

W celu oceny zaawansowania choroby oraz wykluczenia innych schorzeń lekarz może zalecić dodatkowe badania, takie jak RTG klatki piersiowej, gazometria krwi czy tomografia komputerowa płuc.

Osoby chorujące na POChP często doświadczają przewlekłych dolegliwości, takich jak:

- **duszności** – uczucie braku powietrza, nasilające się zwłaszcza podczas wysiłku,
- **kaszel** – często przewlekły i produktywny (z odkrztuszaniem wydzieliny),
- **wykrztuszanie** – nadmierna produkcja śluzu w drogach oddechowych,
- **okresowe zaostrzenia** – nagłe nasilenie objawów, które mogą wymagać hospitalizacji.

POChP sprawia, że oddychanie staje się coraz trudniejsze, a płuca tracą zdolność do efektywnej wentylacji i wymiany gazowej.

3. źródło Termedia.pl https://www.termedia.pl/pulmonologia/Opieka-nad-chorymi-na-POChP-w-Polsce-wymaga-usystematyzowania [dostęp: sierpień 2025];
4.MP.PL https://www.mp.pl/pacjent/pochp/aktualnosci/76997,pochp-nie-jest-za-pozno/, [dostęp: sierpień 2025];
5.GLOBALNA STRATEGIA ZAPOBIEGANIA, DIAGNOSTYKI I LECZENIA POChP: Raport 2025, https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2024/11/GOLD-2025-Report-v1.0-15Nov2024_WMV.pdf [dostęp: sierpień 2025];

Współczesna medycyna wyróżnia **dwa główne typy zapalenia w POChP**, które różnią się pod względem mechanizmów immunologicznych, objawów i reakcji na leczenie.

- **Typ 1 (neutrofilowy)** występuje najczęściej, przede wszystkim u palaczy. Dominuje w nim obecność neutrofili, makrofagów oraz cytokin (np. IL-8, TNF-α, IL-1β). Jest on słabo wrażliwy na leczenie wziewnymi glikokortykosteroidami (ICS), często wiąże się z cięższym przebiegiem i większym uszkodzeniem tkanki śródmiąższowej płuc.

- **Typ 2 (eozynofilowy)** dotyczy mniejszej grupy pacjentów, ale jego rozpoznawalność rośnie. Charakteryzuje się dominacją eozynofili oraz cytokin (IL-4, IL-5, IL-13), które są typowe dla szlaku Th2. Ten typ zapalenia dobrze reaguje na leczenie ICS, co przekłada się na zmniejszenie liczby zaostrzeń i lepszą kontrolę choroby. Może występować łącznie z cechami astmy.

Pomiar liczby eozynofilów we krwi obwodowej jest kluczowy w celu zidentyfikowania typu zapalenia i dobrania odpowiedniego, skutecznego leczenia.

Niewykorzystanym miejscem do prowadzenia badań przesiewowych w kierunku POChP są badania medycyny pracy (identyfikacja palaczy, ekspalaczy, z ekspozycją zawodową na pyły i gazy drażniące) oraz wzbogacenie **programu wykrywania raka płuca o badanie spirometryczne**. Niezależnie, kluczowe dla właściwej, wiarygodnej i szybkiej diagnostyki POChP jest zapewnienie dobrej jakości badań spirometrycznych. Nieprawidłowo wykonane badanie (fałszywie pozytywne lub negatywne) generuje koszty finansowe i społeczne, a także powoduje niepokój u pacjentów i ich rodzin.

Polskie Towarzystwo Chorób Płuc (PTChP) opracowało wytyczne dotyczące standardu wykonywania badania spirometrycznego, powinno być wykonywane w sposób precyzyjny i powtarzalny, aby uzyskać wiarygodne wyniki. Zwraca się także uwagę na konieczność certyfikacji sprzętu służącego do wykonania spirometrii. Placówki nieposiadające certyfikatu nie powinny mieć możliwości wykonywania spirometrii. PTChP w ramach swoich inicjatyw realizuje szkolenia i certyfikację pracowni spirometrycznych.

Kolejnym elementem wymagającym zmiany systemowej jest brak realizowania rehabilitacji oddechowej rozumianej nie tylko jako fizjoterapia i trening oddechu, ale też trening siłowy, wzmacniający wydolność organizmu.

Rehabilitacja oddechowa jest wskazana u wszystkich pacjentów z istotnymi objawami POChP oraz wysokim ryzykiem zaostrzeń.
W ramach świadczeń finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) dla pacjentów z POChP dostępna jest rehabilitacja pulmonologiczna w formie stacjonarnej trwająca 3 tygodnie.[6] W uzasadnionych przypadkach może zostać wydłużona.

Eksperci rekomendują prowadzenie rehabilitacji oddechowej przynajmniej 6 tygodni i jej realizację częściowo w warunkach szpitalnych, a częściowo w trybie ambulatoryjnym, przy wsparciu narzędzi telemedycznych.

6. Termedia.pl https://www.termedia.pl/Wytyczne-konsultanta-krajowego-w-dziedzinie-chorob-pluc-oraz-konsultanta-krajowego-w-dziedzinie-medycyny-rodzinnej-dotyczace-diagnostyki-i-leczenia-przewleklej-obturacyjnej-choroby-pluc-w-POZ-w-ramach,98,56078,1,0.html [dostęp: czerwiec2025];

Dostęp do leczenia i opieki nad pacjentem z POChP

Dużą szansą dla poprawy jakości życia pacjentów wydaje się ścieżka pulmonologiczna realizowana w ramach Opieki Koordynowanej w POZ. Dzięki wprowadzonym zmianom lekarze rodzinni zyskali dodatkowe narzędzia do opieki nad pacjentem.
Potencjalną szansą na poprawę wczesnej wykrywalności POChP są programy badań przesiewowych realizowane w grupie palaczy/ekspalaczy, a więc grupie wysokiego ryzyka chorób odtytoniowych, w tym POChP. Lekarz POZ powinien skierować osoby, które paliły 20 lat i dłużej na spirometrię, i okresowo powtarzać to badanie. Wykazano, że cechy obturacji dróg oddechowych są obecne w spirometrii nawet u 45% uczestników skriningu, przy czym wiedzę o swojej chorobie ma ok. 16%. Badania niskodawkowej tomografii komputerowe (LDCT) mogą być pomocne w diagnostyce raka płuca a także w ocenie rozedmy płuc.

Najważniejsze Rekomendacje Dotyczące Diagnostyki i Leczenia POChP w POZ:[7]

Kategoria	Rekomendacja	Szczegóły
Diagnostyka	Wykonanie spirometrii	U każdego pacjenta z objawami sugerującymi POChP należy wykonać badanie spirometryczne z próbą rozkurczową.
	Całościowa ocena choroby	U pacjenta z rozpoznaniem POChP należy dokonać całościowej oceny choroby, wdrożyć postępowanie farmakologiczne i niefarmakologiczne (szczególnie interwencje antynikotynowe oraz dotyczące aktywności fizycznej).
Kompleksowa ocena i planowanie	Edukacja i wsparcie	Zaplanować porady edukacyjne i dietetyczne oraz wizyty kontrolne, uzupełnić szczepienia zalecane.
	Roczna porada kompleksowa	Powyższe działania powinny zostać udokumentowane podczas corocznej porady kompleksowej. Pacjent powinien otrzymać roczny plan opieki w postaci **Indywidualnego Planu Opieki Medycznej** (IPOM). Pacjenta w realizacji IPOM wspiera koordynator opieki.
Choroby współistniejące	Diagnostyka i leczenie	Należy diagnozować i leczyć schorzenia współistniejące zgodnie z aktualnymi wytycznymi.
Leczenie farmakologiczne	Rola lekarza POZ	Lekarz POZ może i powinien inicjować, kontynuować oraz modyfikować leczenie farmakologiczne POChP. Poza określonymi sytuacjami klinicznymi nie ma wskazań, by konsultować każdy przypadek POChP ze specjalistą pulmonologiem.
Monitorowanie stanu pacjenta	Wizyty kontrolne	Należy monitorować stan pacjenta podczas wizyt kontrolnych (ocena objawów, zaostrzeń i stosowania się do zaleceń).
Edukacja pacjenta	Zakres edukacji	Każdy pacjent z POChP wymaga edukacji w zakresie: istoty choroby, postępowania niefarmakologicznego i farmakologicznego, techniki inhalacji, postępowania w przypadku zaostrzeń, diagnostyki i leczenia schorzeń współistniejących.

7. Termedia.pl https://www.termedia.pl/Wytyczne-konsultanta-krajowego-w-dziedzinie-chorob-pluc-oraz-konsultanta-krajowego-w-dziedzinie-medycyny-rodzinnej-dotyczace-diagnostyki-i-leczenia-przewleklej-obturacyjnej-choroby-pluc-w-POZ-w-ramach,98,56078,1,0.html [dostęp: czerwiec2025];

Kategoria	Rekomendacja	Szczegóły
Zaostrzenia	Aktywne poszukiwanie Pisemny plan postępowania Kontrola po hospitalizacji	Należy aktywnie poszukiwać w wywiadzie i dokumentacji pacjenta informacji o zaostrzeniach. Każdy pacjent z POChP powinien otrzymać pisemny plan postępowania zawierający informację o leczeniu przewlekłym i postępowaniu w przypadku nasilenia objawów. Kontrola po hospitalizacji z powodu zaostrzenia POChP powinna się odbyć w ciągu 4 tygodni od wypisu ze szpitala.
Konsultacje specjalistyczne	Konsultacja pulmonologiczna	Jeśli pacjent wymaga konsultacji pulmonologicznej, można w określonych przypadkach skorzystać z konsultacji w ramach opieki koordynowanej (lekarz POZ – lekarz pulmonolog lub pacjent – lekarz pulmonolog).

Skuteczna edukacja pacjentów, np. w zakresie prawidłowego przyjmowania leków wziewnych, jest kluczowa dla efektywności terapii. W ramach Opieki Koordynowanej pacjent uzyskuje sześć porad edukacyjnych rocznie. Takich działań brakowało w standardowej opiece ambulatoryjnej.

W Polsce pacjenci mają szeroki dostęp do nowoczesnego leczenia bronchodilatacyjnego, jak również zróżnicowanych technologicznie inhalatorów, leków stosowanych w terapii POChP, które mogą być przyjmowane w różnych systemach, co pozwala lekarzom na indywidualizację leczenia. Istnieje jednak nieliczna grupa chorych z ciężkim przebiegiem POChP, u których optymalizacja leczenia wymaga zastosowania dodatkowych opcji terapeutycznych.

Niedawno zarejestrowane leczenie biologiczne wydaje się bardzo obiecującą opcją terapeutyczną dedykowaną chorym z zaostrzeniami POCHP pomimo optymalnego leczenia i z cechami zapalenia typu 2 (eozynofilia>=300 kom/ul). Warto również podkreślić, że dopiero połączenie interwencji farmakologicznej z rehabilitacją oddechową pozwala na faktyczną optymalizację leczenia. Uważam, że należałoby rozważyć wprowadzenie takiego rozwiązania w zapisach ewentualnego programu lekowego - ***prof. Joanna Chorostowska-Wynimko.***

Warto podkreślić, że wciąż nie zostały objęte refundacją leki mukoaktywne, czyli pobudzające proces oczyszczania dróg oddechowych. Tymczasem rekomendacje GOLD zalecają ich przewlekłe stosowanie u części pacjentów z zaostrzeniami POChP, gdyż równocześnie powodują zmniejszenie częstości zaostrzeń, skrócenie czasu ich trwania i wydłużenia okresu do kolejnego zaostrzenia choroby - ***prof. Tadeusz Zielonka.***

Zakażenia RSV

RSV (respiratory syncytial virus) to wirus RNA z rodziny paramyksowirusów, który atakuje komórki nabłonka wyściełającego drogi oddechowe. Jego charakterystyczną cechą jest zdolność do tworzenia tzw. syncytiów – wielojądrowych struktur powstających z połączenia zainfekowanych komórek. Dzięki temu wirus może przemieszczać się w obrębie tkanek bez opuszczania komórek, co utrudnia organizmowi skuteczną obronę.

Po wniknięciu do organizmu RSV uruchamia reakcję układu odpornościowego. U osób zdrowych zwykle powoduje łagodną infekcję objawiającą się katarem i kaszlem. Jednak u niemowląt, seniorów i osób z obniżoną odpornością może prowadzić do zapalenia oskrzelików, obrzęku błony śluzowej, gromadzenia wydzieliny i problemów z oddychaniem.

Odporność po przechorowaniu RSV nie jest trwała. Wirus potrafi zmieniać swoją strukturę tak, by omijać mechanizmy pamięci immunologicznej. W efekcie możliwe są powtórne zakażenia – nawet w trakcie jednego sezonu.

W Unii Europejskiej wirus RSV każdego roku powoduje:[8]

200 000 hospitalizacji dzieci

150 000 hospitalizacji dorosłych

20 000 zgonów osób >60+

RSV jest powszechnym wirusem odpowiedzialnym za zakażenia oddechowe. Charakteryzuje się wysoką zakaźnością, gdyż głównie przenoszony jest drogą kropelkową poprzez kaszel, kichanie oraz bezpośredni kontakt z zakażonymi powierzchniami. Wirus może przetrwać na meblach, klamkach czy zabawkach przez kilka godzin, co zwiększa ryzyko zakażenia poprzez dotykanie tych przedmiotów, a następnie twarzy, oczu, nosa lub ust.

Zakażenie wirusem RSV może wystąpić w każdym wieku. Szczególnie narażoną grupą są:

- **dzieci do 2 r.ż.**
- **osoby powyżej 60 r.ż.**[9]

U powyższych grup ryzyko ciężkiego przebiegu zakażenia jest szczególnie wysokie, a objawy mogą być bardziej nasilone. Zakażenie szczególnie niebezpieczne jest dla wcześniaków oraz osób starszych z osłabionym układem odpornościowym, u których infekcja RSV może prowadzić do poważnych powikłań takich jak zapalenie płuc. Chorzy z ciężkim przebiegiem zakażenia najczęściej wymagają hospitalizacji.

Charakterystyczne dla zakażeń wywołanych wirusem RSV jest możliwość ich wielokrotnego wystąpienia w ciągu życia, zatem przebycie infekcji nie skutkuje powstaniem trwałej odporności.

Najczęstsze objawy zakażenia RSV:

U niemowląt i małych dzieci	U dorosłych
✔ katar ✔ kaszel ✔ trudności w oddychaniu ✔ gorączka	✔ objawy przypominające przeziębienie (katar i kaszel) ✔ bóle głowy ✔ bóle mięśni ✔ osłabienie ✔ podwyższona temperatura

8.Główny Inspektorat Sanitarny https://www.gov.pl/web/gis/glowny-inspektor-sanitarny-o-biezacej-sytuacji-epidemiologicznej-i-infekcjach-sezonowych, [dostęp: czerwiec 2025];
9.Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, RSV (Syncytialny Wirus Oddechowy) https://www.gov.pl/web/psse-warszawa/rsv-syncytialny-wirus-oddechowy2, [dostęp: czerwiec 2025];

Aktualnie nie istnieje skuteczne leczenie przyczynowe zakażenia wirusem RSV, w związku z tym kluczową rolę w zapobieganiu ciężkim powikłaniom odgrywa profilaktyka.

Od 1 kwietnia 2025 roku Ministerstwo Zdrowia objęło refundacją szczepionkę przeciwko RSV dla następujących grup:[10]

- **Kobiety w ciąży- szczepionka bezpłatna (refundacja 100%), wykaz leków "ciąża+"**
- **Pacjent 65+ szczepionka bezpłatna (refundacja 100%), wykaz leków "pacjent 65+"**
- **Pacjent 60+ szczepionka z refundacją 50%**

Osoby z chorobami układu oddechowego są bardziej narażone na ryzyko związane z chorobami, którym można zapobiec dzięki szczepieniom.

Grypa i pogrypowe zapalenie płuc

Grypa to ostra infekcja dróg oddechowych, która może dotknąć każdego, niezależnie od wieku. Jej przebieg może mieć różne nasilenie i niejednolity obraz kliniczny – od bezobjawowego po ciężki z objawami niewydolności oddechowej. To, co wyróżnia grypę spośród innych wirusowych chorób dróg oddechowych, to ryzyko rozprzestrzenienia się na dużą skalę oraz możliwość poważnych powikłań.
W Polsce grypa stanowi istotny, aczkolwiek nadal niedoceniany problem.

Najczęstsze objawy:

- **gorączka**
- **bóle głowy, mięśni i stawów**
- **uczucie zimna**
- **złe samopoczucie**
- **dreszcze**
- **brak apetytu i dojmujące osłabienie**

Objawy ze strony układu oddechowego:	
suchy kaszel	**katar**
ból gardła	**duszność i bóle w klatce piersiowej**

W sezonie 2024/2025 zanotowano:[11]

- **~2-2,5 mln zachorowań na grypę**
- **~1000 zgonów**

10. Ministerstwo Zdrowia obejmuje refundacją kolejne szczepionki, https://szczepienia.pzh.gov.pl/ministerstwo-zdrowia-obejmuje-refundacja-kolejne-szczepionki/ [dostęp: czerwiec 2025];
11. Główny Inspektorat Sanitarny https://www.gov.pl/web/gis/glowny-inspektor-sanitarny-o-biezacej-sytuacji-epidemiologicznej-i-infekcjach-sezonowych [dostęp: czerwiec 2025];

Najskuteczniejszym sposobem na uniknięcie grypy i jej groźnych powikłań jest coroczne szczepienie, które powinno się wykonać przed sezonem zachorowań (październik-kwiecień).

W okresie 2024/2025 ze szczepień skorzystało:[12]

~5% społeczeństwa

~11% w grupie 65+

Szczepienia przeciw grypie są refundowane w 100% przez Ministerstwo Zdrowia dla poszczególnych grup:

- **Dzieci i młodzież < 18 lat**
- **Osoby 65+**
- **Kobiet w ciąży i połogu**

Szczepionki przeciw grypie w 50% refundacji dostępne są dla osób 18-64 lat.

Pomimo znaczących nakładów finansowych ze strony Ministerstwa Zdrowia i Narodowego Funduszu Zdrowia, poziom wyszczepialności pozostaje na niskim poziomie.

Przy tak niskim poziomie immunizacji nie jest możliwe szybkie osiągnięcie odporności populacyjnej dzięki profilaktyce szczepiennej. Zdecydowanie należy rozważyć obniżenie kryterium wieku dla refundacji szczepień u osób obciążonych przewlekłymi schorzeniami, takimi jak na przykład przewlekła obturacyjna choroba płuc – **prof. Tadeusz Zielonka.**

Szczepienie przeciwko grypie istotnie zmniejsza ryzyko ciężkiego przebiegu infekcji i jej powikłań. Powinno być powtarzane co roku, ze względu na zmienność mutacji wirusa grypy.

Pneumokoki, krztusiec a zapalenie płuc

Osobom dorosłym, obarczonym schorzeniami układu oddechowego lub zaburzeniami odporności, rekomendowane jest również szczepienie na:

- **Pneumokoki** (łac. Streptococcus pneumoniae), wywołują one choroby górnych dróg oddechowych, zapalenie gardła, zatok oraz ucha środkowego. Do zarażenia się dochodzi głównie drogą powietrzno-kropelkową (styczność ze śliną, wydzieliną dróg oddechowych), a także przez bezpośredni kontakt z chorym lub bezobjawowym nosicielem. Poważnymi postaciami choroby są zapalenie oskrzeli i płuc. Bakterie mogą także dostać się do krwi i wywołać zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych oraz sepsę (posocznicę).

12. szczepienia.info https://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/jak-sa-refundowane-szczepionki-przeciw-grypie-w-sezonie-2024-2025/ [dostęp: czerwiec 2025];

Najbardziej narażone na ciężki przebieg infekcji są dzieci i seniorzy. Szczepionka przeciw pneumokokom jest **obowiązkowa dla dzieci do 2 r.ż.** i znajduje się w Programie Szczepień Ochronnych (PSO). Natomiast dla osób **>65+** z wielochorobowością: przewlekłą chorobą płuc, chorobami serca, przewlekłą niewydolnością nerek, zaburzeniami odporności itd., **szczepionka jest refundowana (100% bezpłatna)**.

- **Krztusiec (koklusz)** jest chorobą zakaźną układu oddechowego o podłożu bakteryjnym (łac. Bordetella pertussis). Do zakażenia dochodzi drogą kropelkową w kontakcie z osobą chorą podczas kaszlu i kichania. Początkowo objawy przypominają symptomy grypopodobne, w kolejnym stadium pojawiają się napady duszącego kaszlu wraz z głośnym świstem krtaniowym. Osobom starszym mogą towarzyszyć: obrzęk i sinica twarzy wraz z wybroczynami, omdlenia, złamania żeber, a u noworodków i małych dzieci może wystąpić ciężki przebieg z towarzyszącym bezdechem, drgawkami, zapaleniem płuc oraz encefalopatią. Dla pacjentów, którzy już mają osłabiony układ oddechowy, zakażenie krztuścem i jego intensywne objawy mogą prowadzić do znacznego pogorszenia jakości życia i utrudniać codzienne funkcjonowanie.[13]

Szczepionka przeciwko krztuścowi dla dzieci oraz kobiet w ciąży w III trymestrze jest dostępna w ramach PSO. Natomiast dla pozostałych grup rekomenduje się płatne szczepienie przypominające – osobom w 19 r.ż. oraz co 10 lat osobom dorosłym, gdyż z czasem zmniejsza się odporność poszczepienna.

Priorytetem w obszarze zdrowia publicznego jest uznanie zakażeń dróg oddechowych za istotne zagrożenie.

COVID-19: wpływ na płuca – objawy i długoterminowe konsekwencje

W okresie pandemii COVID-19 liczba zgonów spowodowanych przez wirusa SARS-CoV-2 przewyższyła liczbę zgonów z powodu chorób nowotworowych.
Choroba COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) stała się globalnym problemem zdrowotnym. Może manifestować się w różny sposób – od przebiegu skąpo- lub bezobjawowego, do ciężkiego przebiegu. **Infekcja SARS-CoV-2 najczęściej dotyka płuc.**
Wśród zgłaszanych objawów oddechowych pacjenci wymieniają przede wszystkim suchy kaszel i duszność. Chorzy doświadczają również ogólnych dolegliwości, takich jak: ból głowy, zmęczenie, stany gorączkowe, bóle mięśniowe, utrata węchu i apetytu.

W cięższych przypadkach choroba może prowadzić do rozwoju ostrej niewydolności oddechowej, niewydolności nerek, a także nagłego zatrzymania krążenia i śmierci. Szpitalna śmiertelność z powodu COVID-19 była znacząca, sięgając 26% na oddziałach ogólnych i nawet do 78% na Oddziałach Intensywnej Terapii.

Skutki zakażenia dla układu oddechowego

Wirus SARS-CoV-2 głównie infekuje płuca, prowadząc do wirusowego zapalenia płuc, które często przypomina grypę. Postęp choroby objawia się narastającą dusznością, spadkiem saturacji tlenem i w konsekwencji rozwojem zespołu ostrej niewydolności oddechowej (ARDS), stanu zagrażającego życiu, charakteryzującego się uszkodzeniem bariery pęcherzykowo-włośniczkowej, co w konsekwencji może prowadzić do włóknienia płuc i rozwoju wtórnego nadciśnienia płucnego.
Warto pamiętać, że pacjenci z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) są narażeni na cięższy przebieg COVID-19, głównie ze względu na współistniejące obciążenia, a niekoniecznie samą chorobę podstawową.

13.Szczepionka przeciw krztuścowi, https://szczepienia.pzh.gov.pl/%20szczepionki/krztusiec/ [dostęp: czerwiec 2025];

„Long COVID" długotrwałe konsekwencje dla płuc

Objawy takie jak kaszel czy duszność mogą utrzymywać się przez długi czas po infekcji COVID-19, co potencjalnie może wiązać się z procesem włóknienia płuc lub nadreaktywnością oskrzeli. Badania czynnościowe płuc, takie jak spirometria, są kluczowe w monitorowaniu pacjentów po COVID-19, zwłaszcza tych podejrzewanych o rozwój śródmiąższowej choroby płuc.
Po infekcji COVID-19 często obserwuje się zaburzenia dyfuzji, restrykcję i obturację funkcji płuc. Zaburzenia dyfuzji tlenku węgla (DLCO) są najczęściej opisywanymi nieprawidłowościami, a ich stopień zależy od nasilenia choroby. U pacjentów po ciężkim przebiegu COVID-19, upośledzenie czynności płuc i wydolności wysiłkowej może utrzymywać się miesiącami, a nawet latami.

COVID-19 to nowa jednostka chorobowa, której pełny przebieg i powikłania nie są jeszcze do końca poznane. Dla pełnego zrozumienia choroby i jej konsekwencji, kluczowe jest prowadzenie długoterminowego monitorowania (follow-up'u) pacjentów, zwłaszcza tych po ciężkim przebiegu COVID-19.

Schemat zalecanych szczepień u osób z chorobami płuc

Szczepionka przeciwko	Grupa docelowa	Status Refundacji
Pneumokoki	Dzieci do 2. roku życia Osoby powyżej 65. r.ż. z wielochorobowością	100% refundacji (bezpłatna Obowiązkowa Program Szczepień Ochronnych (PSO) 100% refundacji
Krztusiec (koklusz)	Dzieci do 18. roku życia Kobiety w ciąży w III trymestrze od 19. roku życia	100% refundacji 100% refundacji Płatne szczepienie przypominające
Grypa	Dzieci od 6 m. i młodzież do 18. roku życia [14] Kobiety w ciąży i połogu Osoby powyżej 65. roku życia Dorośli 18-64 lata	100% refundacji 100% refundacji[15] 100% refundacji[16] 50% refundacji
Covid-19	Dzieci powyżej 12. roku życia Osoby powyżej 60. roku życia, z grup ryzyka	100% refundacji[17] 100% refundacji
RSV	Kobiety w ciąży Osoby powyżej 65. roku życia Osoby powyżej 60. roku życia	100% refundacji 100% refundacji 50% refundacji

14. Szczepienia.info Jakie są zasady szczepień dzieci przeciw grypie? https://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/jakie-zasady-nalezy-zachowac-przy-szczepieniu-dzieci-przeciw-grypie/, [dostęp: czerwiec2025]
15. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna Szczepienia przeciw grypie dla kobiet w ciąży, https://www.gov.pl/web/psse-kamien-pomorski/szczepienia-przeciw-grypie-dla-kobiet-w-ciazy, [dostęp: czerwiec 2025];
16. Główny Inspektorat Sanitarny, Komunikat nr 36 Ministra Zdrowia w sprawie realizacji szczepień przeciw COVID-19 w sezonie 2024/2025, https://www.gov.pl/web/psse-tarnow/komunikat-nr-36-ministra-zdrowia-w-sprawie-realizacji-szczepien-przeciw-covid-19-w-sezonie-20242025, [dostęp: czerwiec 2025];
17.Komunikat nr 36 Ministra Zdrowia w sprawie realizacji szczepień przeciw COVID-19 w sezonie 2024/2025

Gruźlica

Gruźlica to obecnie w Polsce choroba rzadka, ale o dynamicznym przebiegu. Dla skutecznej walki z gruźlicą istotna jest dobra współpraca na poziomie europejskim. Obecnie państwa Unii Europejskiej mają w planie wspólne negocjacje w celu zakupienia leków na gruźlicę. W 2022 roku wspólnie z Polskim Towarzystwem Chorób Płuc, Ministerstwem Zdrowia, Światową Organizacją Zdrowia (WHO) oraz organizacją Lekarze bez Granic, Polska wprowadziła **krótki system leczenia gruźlicy wielolekoopornej (MDR TB) oparty o terapię czterolekową.** Dzięki temu istotnie skrócił się czas leczenia gruźlicy wielolekoopornej do 6 miesięcy, podczas gdy wcześniejszy schemat trwał 18-24 miesiące przy wykorzystaniu kilku terapii. Realizację programu zaplanowano do końca czerwca 2026 roku.

Kluczem dla dobrych zmian w obszarze pulmonologii jest gruntowna zmiana polegająca na ścisłej współpracy pomiędzy lekarzami różnych specjalności i dobrej jakości edukacja pacjentów.

Gruźlica to wciąż aktualne zagrożenie dla zdrowia publicznego, choć wielu uważa gruźlicę za schorzenie występujące jedynie historycznie. Na szczęście, w jej leczeniu ostatnie lata przyniosły wiele pozytywnych zmian. Czas samego leczenia udało się skrócić do 4 miesięcy oraz uzyskuje się coraz lepsze jego efekty. Co więcej, trwają badania kliniczne nad trzema nowymi szczepionkami przeciwko gruźlicy - ***prof. Adam Nowiński.***

Obecnie jednym z największych wyzwań stojących przed pulmonologią jest leczenie ciężkich postaci zakaźnych. W leczeniu gruźlicy wyzwaniem pozostaje nasilanie się jej lekooporności. Pomimo nowych szczepionek, postępu technologicznego i nowoczesnych leków, prognozuje się w tym obszarze niższy poziom zachorowania niż w przeszłości, ale z większą liczbą przypadków trudno leczącej się gruźlicy.

Strategia kokonu - dodatkowa ochrona

Strategia kokonu to pośrednia ochrona dzieci i dorosłych dzięki szczepieniom osób z ich najbliższego otoczenia. Chroni osoby z grup ryzyka, które z różnych przyczyn same nie mogą być zaszczepione: niemowlęta, starszych pacjentów z chorobami przewlekłymi oraz z przeciwskazaniami medycznymi np. upośledzoną odpornością.

Taki **„kokon”** w środowisku tworzą zaszczepieni: **rodzice i rodzeństwo, dziadkowie, opiekunowie** (ochrona niemowląt przed krztuścem), **personel medyczny** (ochrona przed krztuścem i grypą), **domownicy** osoby leczonej lekami immunosupresyjnymi (ochrona przed infekcjami).

Strategia kokonu ma kluczowe znaczenie, gdyż pozwala przerwać łańcuch zakażeń już u źródła. Badania wskazują, że za przypadki zakażenia niemowląt krztuścem najczęściej odpowiadają właśnie rodzice i starsze rodzeństwo (rzadziej dziadkowie). Dzięki strategii kokonu minimalizujemy okoliczności, w których niezaszczepione i wrażliwe dziecko zetknie się z chorym nosicielem. Jeżeli nie przeniesiemy infekcji, nie narazimy na nią innych. Strategia kokonu jest jednym z najskuteczniejszych sposobów chronienia tych, którzy sami chronić się nie mogą.

Mimo dostępności szczepień zauważa się, że poziom wyszczepienia medyków w Polsce jest niezadowalający. Zaledwie ~6% (dane z 2020 r.)[18] „białego personelu” zaszczepiło się na grypę. Kluczowe jest, aby udoskonalać działania mające na celu rozpowszechnianie wiedzy i przekonanie personelu medycznego o korzystnym wpływie szczepień. Jest to obszar do dalszej poprawy.

18.Szewc bez butów chodzi - dlaczego polscy lekarze się nie szczepią?, https://podyplomie.pl/grypa/posts/356.szewc-bez-butow-chodzi-dlaczego-polscy-lekarze-sie-nie-szczepia

ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA I NIKOTYNIZM – NIEDOCENIANE CZYNNIKI RYZYKA CHORÓB UKŁADU ODDECHOWEGO

Kluczowym czynnikiem ryzyka i obszarem profilaktyki jest jakość powietrza, rozumiana szeroko i obejmująca nie tylko zanieczyszczenia typu smog (emisje z pojazdów silnikowych oraz procesów przemysłowych), ale także komunalne, dymu z papierosów tradycyjnych i e-papierosów oraz zanieczyszczenie bakteryjne, w tym szpitalne, gdzie rośnie problem oporności bakterii.

W 2022 roku, 28,8% dorosłych Polaków przyznało się do codziennego palenia, w tym 30,8% mężczyzn i 27,1% kobiet. Natomiast **młodzież częściej używa e-papierosów (29,5%) niż tradycyjnych papierosów (26,2%).**[19] Obserwujemy, że młode osoby coraz chętniej sięgają po papierosy elektroniczne oraz alternatywne narzędzia do wdychania tytoniu. Niepokoi coraz niższy wiek inicjacji, która często ma początek w okresie dojrzewania lub młodości: **36% wszystkich palaczy w Polsce zainicjowało nałóg w wieku poniżej 17 lat, a kolejne 55% między 18. a 24. rokiem życia.**[20] Wynika to między innymi z powszechnej dostępności e-papierosów, braku egzekwowania ograniczeń wiekowych przy ich zakupie oraz niska cena. Te elementy przekładają się nie tylko konsekwencje zdrowotne, ale torują także drogę uzależnieniu od tradycyjnych papierosów. Zagrożenie dotyczy także osób biernie palących, gdyż wdychanie dymu nikotynowego przez dzieci zwiększa ryzyko rozwoju astmy.

Wyzwaniem dla zdrowia publicznego i skutecznej walki z chorobami układu oddechowego pozostaje zanieczyszczenie powietrza. Polacy nie zwracają należytej uwagi na jakość powietrza, którym oddychają. Polska musi zrealizować zalecenia Unii Europejskiej odnośnie do stężeń PM 2,5 i PM 10 w naszym kraju. Natomiast bezpośrednie narażenie na wysokie stężenia zanieczyszczeń prowadzi do częstszych zaostrzeń i hospitalizacji.

Choroby płuc, wynikające z zanieczyszczenia powietrza, stanowią **znaczące obciążenie finansowe dla systemów opieki zdrowotnej i całej gospodarki**.

Rocznie w Europie koszty związane z chorobami płucnymi szacuje się na **102 miliardy EUR**. Spośród nich **POChP jest najdroższą chorobą układu oddechowego, generując koszty roczne rzędu 38,7 miliardów EUR**.[21] Co istotne, aż 74% tych wydatków (28,6 miliardów EUR) wynika z utraconych dni pracy. Pokazuje to, że **pośrednie koszty**, związane ze spadkiem produktywności, są niemal trzykrotnie wyższe niż bezpośrednie wydatki na opiekę zdrowotną.

Rekomenduje się przeprowadzenie w Polsce analizy kosztów pośrednich, dni absencji w pracy, kosztów związanej z hospitalizacją i wizyt w POZ czy AOS, wynikających z pogorszenia stanu pacjenta w wyniku zanieczyszczonego powietrza.

Dane potwierdzają, że gwałtowne pogorszenie jakości powietrza wiąże się ze wzrostem liczby nieinfekcyjnych zaostrzeń przewlekłych chorób płuc, w tym stanów wymagających pilnej hospitalizacji. Podobny efekt obserwuje się u osób z przewlekłymi chorobami krążenia. Monitoruje się w czasie tzw. sezonu smogowego, wzrost ilości pacjentów z nieinfekcyjnymi zaostrzeniami chorób przewlekłych. Są to osoby, które były narażone na kontakt z dużą ilością gazów i pyłów zawieszonych w powietrzu. **Przewlekłe procesy zapalne wywołane wpływem drobnego pyłu na układ krążenia są czynnikiem, który relatywnie skraca długość życia.** Warto[22] chorych uświadamiać i edukować, aby zwracali uwagę na wykorzystywane metody grzewcze w ich najbliższym otoczeniu.

19. PAN, POLSKIE ZDROWIE 2.0 Redukcja palenia papierosów i używania e-papierosów, w szczególności wśród młodego pokolenia Polaków , https://pan.pl/app/uploads/2023/09/Rekomendacje_II_3.pdf, [dostęp: czerwiec 2025];
20. Tamże, PAN, POLSKIE ZDROWIE
21. https://env-health.org/IMG/pdf/pl_webinar_presentation_3.pdf, [dostęp:2025];
22.https://ptchp.org/aktualnosci-post/relacje-z-kongresu-ers-o-wplywie-zanieczyszczen-na-ukladu-oddechowy-wywiad-z-dr-n-med-piotr-dabrowieckim-oraz-prof-dr-hab-inz-artur-badyda/

STRATEGIA DLA CHORÓB PŁUC

*W środowisku ekspertów trwają na ten temat ożywione dyskusje, a co więcej, przedstawicielom pulmonologów udało się też dotrzeć z tą ważną sprawą do decydentów. Przed nami jednak wiele pracy, ponieważ nadal znajdujemy się na początkowym etapie – **prof. Tadeusz Zielonka.***

Po pandemii z inicjatywy Europejskiego Towarzystwa Chorób Płuc powstała **Międzynarodowa Koalicja na Rzecz Chorób Płuc** (International Respiratory Coalition - IRC), jej zasadniczym celem jest opracowanie globalnej strategii przeciwdziałania chorobom płuc, które dziś stanowią wyzwanie nie tylko w Polsce, ale we wszystkich państwach Europy. IRC wspiera narodowe inicjatywy takie jak działająca w Polsce **Koalicja Zdrowe Płuca** zainicjowana przez **Polskie Towarzystwo Chorób Płuc** i skupiająca obecnie 20 organizacji.

*Podobna koalicja aktywnie działająca we Francji opracowała dwa lata temu narodowy plan na rzecz chorób płuc. Bardzo silnie w jego opracowanie i wdrożenie włączone jest tamtejsze Ministerstwo Zdrowia, a inicjatywie patronuje prezydent Emmanuel Macron. We francuskim programie zidentyfikowano choroby układu oddechowego nie tylko jako zagadnienie medyczne, ale też społeczne. Celem jego wdrożenia jest zatem usprawnienie opieki nad pacjentami z chorobami płuc, a także budowanie społecznej świadomości i edukowanie francuskiego społeczeństwa na ten temat – dodaje **prof. Joanna Chorostowska-Wynimko.***

RECEPTA NA PRZYSZŁOŚĆ

Choroby płuc są niezwykle ważne ze względu na ich powszechność, a świadomość tego faktu musi przebić się do społeczeństwa i decydentów.

W obliczu starzenia się społeczeństwa, rosnącego zanieczyszczenia powietrza oraz utrzymującej się liczby palaczy, znaczenie chorób układu oddechowego będzie stale wzrastać. Kluczowe staje się zatem wdrożenie kompleksowych strategii profilaktycznych, diagnostycznych i terapeutycznych, aby skutecznie ograniczyć ich wpływ na zdrowie publiczne i jakość życia.

Kluczowe elementy niezbędne dla poprawy opieki nad pacjentami z chorobami płuc w Polsce:

- **Profilaktyka** jako absolutnie pierwsza i najpilniejsza potrzeba
- **Edukacja** społeczeństwa, personelu medycznego oraz decydentów i płatnika
- **Koordynacja i współpraca** między różnymi specjalnościami medycznymi
- **Rehabilitacja oddechowa**
- **Refundacja wybranych leków stosowanych przewlekle**
- **Poprawa jakości powietrza** w szerokim znaczeniu (zanieczyszczenia, dym tytoniowy)
- **Zapewnienie skutecznych rozwiązań** systemowych, administracyjnych i finansowych
- **Kontynuacja realizowanych programów** - pilotaż leczenia gruźlicy wielolekoopornej

Długo i szczęśliwie